Betriebsanleitung
für die autorisierte Fachkraft

Gas-Brennwertgerät THISION S mit Energiesparpumpe

05/2013 Art. Nr. 12 095 366
(6720807187_01)

DE

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	…….....	2
	Allgemeines.....	3
	Heizwasserqualität.....	4
Produktbeschreibung	Funktionsbeschreibung.....	5
	Lieferumfang THISION S.....	5
	Technische Daten.....	6
	Technische Daten nur für CH.....	8
	Abmessungen.....	9
	Massbild THISION S.....	9
	Schalterblende.....	10
	Display.....	10
Hydraulik	Umwälzpumpen.....	11
	Hydraulische Weiche.....	13
	Plattenwärmetauscher.....	14
Montage	Aufstellung, Befestigung, Anschlüsse.....	15
	Abgas- und Zuluftanschluss.....	16
	Luft-/ Abgasführung.....	16
	Ausführungsvarianten.....	16
	Luft-/ Abgasführung.....	17
	Dimensionierung.....	17
	Abgasanlage D 80 PPS Raumluftabhängig.....	19
	Abgasanlage D 80/125 PPS/Alu weiss Raumluftunabhängig.....	20
Installation	Elektrische Anschlüsse.....	24
Grundlagen	Hauptfunktionen Bedieneinheit.....	25
Inbetriebnahme	Betriebsvorbereitung.....	26
	Abgasmenge und Einregulierung.....	27
	Abgasmenge und Einregulierung (nicht für Belgien) Minimale Leistung.....	28
	Abgasmenge und Einregulierung (nicht für Belgien) Maximale Leistung.....	29
	THISION S 9.1/13.1 Umrüstung Erdgas G20 auf Erdgas G25 (nicht für Belgien).....	30
	THISION S 17.1/25.1 Umrüstung Erdgas G25 oder Flüssiggasbetrieb (nicht für Belgien).....	31
	THISION S 35.1 + 50.1 Umrüstung auf Erdgas G25 oder Flüssiggasbetrieb (nicht für Belgien).....	32
	THISION S 9.1/13.1 Umrüstung Erdgas G20 auf Erdgas G25 (nicht für Belgien).....	33
	THISION S 17.1/25.1 Umrüstung Erdgas G20 auf Erdgas G25 (nicht für Belgien).....	34
	THISION S 25.1 Umrüstung Erdgas G25 oder Flüssiggasbetrieb (nicht für Belgien).....	35
	THISION S 35.1 + 50.1 Umrüstung auf Erdgas G25 oder Flüssiggasbetrieb (nicht für Belgien).....	36
Wartung	Kontrollen und Überprüfungen.....	37
Wartung und Service	.....	39
Störungen Ursachen Abhilfe	Fühlerwiderstände…….....	41
	Störungsanzeige und Lösungen.....	42

Allgemeines

Allgemeine Hinweise
Installation, Aufstellung, Elektroanschluss und erste Inbetriebnahme sind die Aufgaben einer autorisierten Fachkraft. Sie trägt die Verantwortung für die sachgemässe Durchführung.

Hinweise für Betreiber
Die Sicherheit und Funktion des Brennwertgerätes bleiben erhalten, wenn die Anlage regelmässig von einer Heizungsfachkraft gewartet wird.
Um eine turnusmässige Durchführung zu gewährleisten, empfiehlt sich der Abschluss eines Wartungsvertrages.

Vor der Installation des Brennwertgerätes THISION S ist die Zustimmung des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks Schornsteinfegermeisters einzuholen.

Erläuterungen zu unseren Gewährleistungsbedingungen
Für Schäden, die aus folgenden Gründen entstehen, schliessen wir unsere Gewährleistung aus:
- ungeeignete oder unsachgemässe Verwendung oder Bedienung
- fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebnahme durch Käufer oder Dritte
- Einbringen von Teilen fremder Herkunft
- Betreiben der Anlage mit überhöhtem Druck oder ausserhalb der werkseitigen Leistungsangaben
- Verwendung ungeeigneter Brennstoffe
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung und der auf dem Brennwertgerät aufgebrachten Aufkleber

Bestimmungen
Für einen sicheren, umweltgerechten und energiesparenden Betrieb berücksichtigen Sie folgende Normen:

DIN 1988
- Trinkwasserleitungsanlagen in Grundstücken, technische Bestimmungen für Bau und Betrieb

DIN V 18160-1
- Abgasleitungen, Planung und Ausführung

TRGI (DVGW G600)
- Technische Regeln Gasinstallation

ATV-DVWK-A251
- Einleitung von Kondensat aus Feuerstätten in öffentliche Abwasseranlagen

LandesbauverordnungenTRF
- Technische Regeln Flüssiggas

DVGW G688
- Arbeitsblatt Brennwerttechnik

EN 12831
- Heizungsanlagen in Gebäuden Verfahren zur Berechnung der Norm Heizlast

EN 12828
- Heizungssysteme in Gebäuden Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen

EnEV
- Energieeinsparverordnung

90/396/EWG
- EU Richtlinie für Gasverbrauchseinrichtungen

92/42/EWG
- EU Richtlinie zum Wirkungsgrad

97/23/EWG
- EU Richtlinie für Druckgeräte

EN 437
EU Richtlinie Prüfgase - Prüfdrücke - Gerätekategorien

EN 483
Heizkessel für gasförmige Brennstoffe

EN 677
Heizungskessel für gasförmige Brennstoffe

DIN EN 60335-1
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1

DIN EN 50165
Elektrische Ausrüstung von nicht – elektrischen Geräten für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Für Österreich gilt ferner:
- ÖNORM H 5152 Brennwert-Feuerungsanlagen, Planungsrichtlinien
- ÖNORM M 7443 Gasgeräte mit atmosphärischem Brenner Teil 1, 3, 5, 7
- ÖNORM M 7457 Gasgeräte mit mechanisch unterstütztem Vormischbrenner
- ÖNORM H 5195-1 Heizwassernorm ÖVGW-Richtlinien

G1 Technische Richtlinie für die Errichtung von Niederdruck-Gasanlagen
G2 Technische Richtlinie für die Errichtung von Flüssiggasanlagen
G41 Gasbrennwert- Feuerungsstätten, Aufstellung und Anschluss
G4 Heizraumrichtlinie

- Das Gerät ist zugelassen nach Artikel 15a B-VG und gemäss Feuerungsanlagenverordnung VO (FAV 97)
- Die örtlichen Bauordnungen und Vorschriften sind zu beachten.

Für die Schweiz gilt ferner:
- **GebäudeKlima Schweiz** Schweizerischer Verband für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik
- **SVGW - Gasleitsätze G1:** Gasinstallationen Schweiz. Verein des Gas- und Wasserfaches
- **EKAS - Form, 1942:** Flüssiggas-Richtlinie, Teil 2
- **BAFU** Bundesamt für Umwelt
- **VKF** Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen
- **SWKI** Schweizerischer Verein von Gebäudetechnik-Ingenieuren

Für Belgien gilt ferner:
- NBN D51-003

Darüberhinaus sind die länderspezifischen Verordnungen und Normen zu beachten.

Heizwasserqualität

Heizwasserqualität
Die Zusammensetzung und Qualität des Systemwassers haben direkten Einfluss auf die Leistung des gesamten Systems und die Lebensdauer des Kessels. Zur Erstbefüllung und Nachspeisung der Anlage kann im Normalfall Leitungswasser mit einem pH-Wert von 7-8 verwendet werden, soweit es sich nicht um stark korrosives (Chloridgehalt > 150 mg/l) oder sehr hartes Wasser (>14°dH; Härtebereich IV) handelt. Eine Trinkwasseranalyse kann beim zuständigen Wasserversorgungsunternehmen angefordert werden. Ist das spezifische Anlagenvolumen grösser als 20 Liter/kW Heizleistung (z.B. durch den Einbau eines Heizwasser- Pufferspeichers), so ist der max. zulässige Kalkeintrag durch das Füll- und Ergänzungswasser entsprechend dem Berechnungsgang der VDI Richtlinie 2035 zu bestimmen. Ggf. muss eine Enthärtung des Füllwassers durchgeführt werden. Es dürfen keine chemischen Korrosionsschutzmittel eingesetzt werden. Für Österreich gilt zusätzlich ÖNORM H 5195-1.
Für die Schweiz gilt die Richtlinie SWKI BT102-01.

Unbekannte Wasserqualität und Austauschanlagen
Häufig sind Stoffe und Zusätze im Heizwasser, welche die Funktion und Lebensdauer des Brennwertgerätes beeinflussen.
Daher entweder

- vor Austausch der Anlage das alte System aufheizen und anschliessend vollkommen entleeren

oder

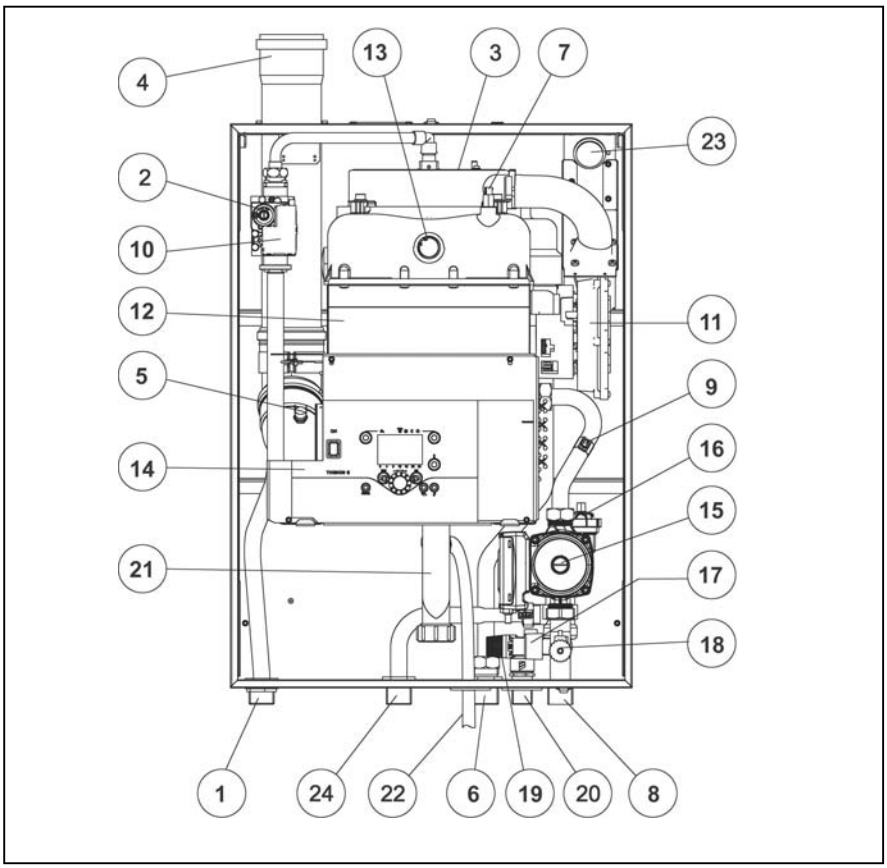
- vor dem Austausch der Anlage das Heizsystem sorgfältig spülen. Optimal ist eine Anlagenspülung unmittelbar vor dem ersten Aufheizen.

Fussbodenheizung
Bei sauerstoffdichten Rohren kann eine Fussbodenheizung direkt angeschlossen werden. Grundsätzlich ist ein Temperaturwächter für die Fussbodenheizung einzubauen, der die Rohre/Bodenbeläge vor Überhitzung schützt. Ist die Ausführung der Fussbodenheizung nicht bekannt (z.B. bei Austauschanlagen), muss eine Systemtrennung zwischen Kessel und Fussbodenheizung mittels eines Wärmetauschers installiert werden.

Kriterium	**Zulässiger Wert**	**Auswirkung bei Abweichung**
Ph - Wert	7 - 8	Korrosionsgefahr für Kesselbauteile und Heizungsanlage
Härtegrade	< 14 dH = < 25° fH	- Erhöhte Kalkablagerung - Geringe Lebensdauer des Kessels
Chloridgehalt	< 150 mg/l	Korrosion legierter Materialien

Produktbeschreibung

Funktionsbeschreibung
Lieferumfang THISION S



Legende:
1 Gasanschluss
2 Gasarmatur
3 Gasbrenner
4 Abgasanschluss
5 STB Abgas 100° C
6 Heizungsvorlauf
7 Kesselvorlauf STB 100° C
8 Heizungsrücklauf
9 Rücklauffühler
10 Zündtrafo 230 V
11 Gebläse 230 V
12 Wärmetauscher/Kondensator
13 Flammenschauloch
14 Schaltfeld mit Mikroprozessor LMU
15 Energiesparpumpe
16 Automatischer Entlüfter
17 Wasserdruckwächter
18 Füll- und Entleerhahn
19 Sicherheitsventil 3 bar
20 Ablauf Sicherheitsventil
21 Sifon
22 Ablauf Sifon
23 Analog Manometer
24 Anschluss Warmwasser Rücklauf

Produktbeschreibung
Der THISION S ist ein kondensierender und modulierender Gas-Brennwertkessel Wandhängend mit Vormischbrenner. Folgende Merkmale zeichnen ihn aus:

- der grosse Modulationsbereich garantiert lange Brennerlaufzeiten, minimiert Bereitschaftsverluste, Anfahremissionen und Materialbeanspruchung.
- Abgastemperatur unter 80°C
- Abgastemperatursicherung
- auch für raumluftunabhängigen Betrieb geeignet
- Geräteschaltfeld mit sämtlichen Bedienungselementen
- Microprozessor mit Multifunktionsanzeige
- automatische Zündung mit Repetition und Ionisationsüberwachung
- Wassermangelsicherung
- Analog Manometer
- Energiesparpumpe
- Sicherheitsventil eingebaut
- Edelstahl - Wärmetauscher mit Rippenrohrkondensator
- Speicherladefunktion
- ausgesprochen wartungsfreundlich
- Witterungsgeführte Regelung mit Fernbedienung QAA 75 (option)
- moderne Metallverkleidung, thermolackiert

Funktionsbeschreibung
Über Vorgabewerte passt die Regeleinheit durch Verändern der Gebläsedrehzahl die Heizleistung auf den momentanen Wärmebedarf des Heizsystems an. Dazu wird kontinuierlich die Kesselvorlauftemperatur über einen Fühler gemessen. Bei einer Abweichung der Ist-Temperatur von der Soll Temperatur reagiert die Regelung sofort und passt die Drehzahl des Gebläses und somit - über die Gasarmatur - die Kesselleistung an. Eine Abweichung kann sich ergeben aus:

- geändertem Vorgabewert der Kesseltemperatur über den Heizungsregler LOGON B
- Änderung der Aussentemperatur
- Warmwasseranforderung
- geänderte Heizkurve
- veränderter Volumenstrom im Heizsystem (durch Thermostatventile und Mischer)

Durch den Systemverbund der einzelnen Komponenten wird sichergestellt, dass die Kesselleistung immer dem aktuellen Wärmebedarf - innerhalb des Regelbereiches des Gerätes entspricht.

Lieferumfang
Der Kessel ist werkseitig betriebsfertig montiert und wird in einer Kartonverpackung geliefert.
Im Lieferumfang des THISION S sind enthalten:

- Befestigungsschiene (in der Verpackung)
- Betriebsanleitung
- Raumgerät QAA 75 (Option) (separat verpackte Einheit)
- Aussenfühler (separat verpackte Einheit)

Produktbeschreibung

Technische Daten

Typ THISION S				**9.1**	**13.1**	**17.1**	**25.1**
Zulassung CE Kategorie SVGW Nr. ÖVGW Nr.				CE0085AT0244 DE-I2LL/AT-I2H 09-027-4 G2.777			CE0085AQ0543 DE-II2ELL3B/P/ AT-II2H3B/P 09-027-4 G2777
Leistung	Vollast Minimal- last	80/60°C 40/30°C 80/60°C 40/30°C	kW kW kW kW	9,1 9,9 1,0 1,2	13,3 14,6 2,3 2,7	16,9 18,3 2,3 2,7	23,9 25,7 4,8 5,4
Feuerungs- wärmeleistung	Vollast Minimallast		kW kW	9,3 1,1	13,9 2,5	17,4 2,5	24,5 5,0
Kesselwirkungsgrad	Vollast Minimal- last	80/60°C 40/30°C 80/60°C 40/30°C	% % % %	97,8 106,5 95,0 108,5	97,4 105,0 96,3 108,5	97,4 105,0 96,3 108,5	97,4 105,0 97,3 108,5
Normnutzungsgrad			%	108,5			
Gasart				Erdgas			Erdgas oder Flüssiggas
CO_2 Erdgas Flüssiggas	min./max. min./max.		Vol. % Vol. %	8,5 / 9,5		8,5 / 9,5 10,5 / 10,5	
NO_X Jahresemissionswert	min./max.	($3\%O_2$) ($3\%O_2$)	mg/m^3 mg/m^3	25/40 30	50/50 50	10/30 14	10/40 16
CO Jahresemissionswert	min./max.	($3\%O_2$) ($3\%O_2$)	mg/m^3 mg/m^3	0/10 3	0/15 5	0/20 6	0/30 10
Bereitschaftsverluste		Tk 70°C Tk 40°C	W W	150 85			
max. Abgastemperatur			80/60°C	58 - 67			
Abgasmassenstrom	max.		kg/h	15	20	26	39
Max Restförderdruck Kessel			Pa	100			
Wasserinhalt Gewicht			l kg	3,2 52			
Gasfliessdruck Norm Gasfliessdruck min./max.			mbar mbar	20 Erdgas 17,4/25 Erdgas			20 Erdgas / 50 Flüssiggas 17,4/25 Erdgas / 50 Flüssiggas
Betriebsdruck Heizung Betriebstemperatur	min./max. max.		bar °C	1 - 3 90			
Spannung/Frequenz			Volt/Hz	230 VAC / 50 Hz			
Leistungsaufnahme Kessel Leistungsaufnahme Pumpe	min./max. min./max.		W W	18 / 37 8 / 36	18 / 37 8 / 36	18 / 37 11 / 50	18 / 34 10 / 49
Breite / Tiefe / Höhe			mm	540 / 361 / 760			
Gas-Anschluss Aussengewinde Vorlauf/Rücklauf Aussengewinde Abgas-Anschluss PPS Zuluftanschluss Kondensatanschluss-PVC	 Nennweite innen aussen		R R DN Ø mm Ø mm	1” 1” 80 125 32			
Schalldruckpegel in 1m Abstand			dB(A)	39 - 53	40 - 51		
Produktkennwerte zur Berechnung der Anlagenaufwandszahl nach DIN V4701-10: Nennwärmeleistung Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung Teillastwirkungsgrad Rücklauftemp.b.Messung d.30% Teillastwirkungsgrad Bereitschaftswärmeverlust Hilfsenergie: Kessel inkl. integrierte Heizkreispumpe			 Q_n (kW) $\eta_{100\%}$ (%) $\eta_{30\%}$ (%) $T_{30\%}$ (C) $q_{B,70}$ (%) min./max. P_{HE} (W)	 9,1 98,3 108,5 30 1,61 26 / 73	 13,5 97,4 108,5 30 1,08 26 / 73	 16,6 97,4 108,5 30 0,88 29 / 87	 23,9 97,4 108,5 30 0,61 28 / 83

Produktbeschreibung

Technische Daten

Typ THISION S				**35.1**	**50.1**
Zulassung CE Kategorie SVGW Nr. ÖVGW Nr.				CE0085AR0323 DE-II2Ell3B/P / AT-II2H3B/P 09-027-4 G2.777	
Leistung	Vollast Minimallast	80/60°C 40/30°C 80/60°C 40/30°C	kW kW kW kW	34,1 36,8 9,7 10,8	48,7 52,5 9,7 10,8
Feuerungswärmeleistung	Vollast Minimallast		kW kW	35,0 10,0	50,0 10,0
Kesselwirkungsgrad	Vollast Minimallast	80/60°C 40/30°C 80/60°C 40/30°C	% % % %	97,3 105,0 97,3 107,7	97,3 105,0 97,3 107,7
Normnutzungsgrad			%	108,2	
Gasart				Erdgas oder Flüssiggas	
CO_2 Erdgas Flüssiggas	min./max. min./max.		Vol. % Vol. %	8,5 / 9,5 10,5 / 10,5	
NO_X Jahresemissionswert	min./max.	(3%O_2) (3%O_2)	mg/m^3 mg/m^3	30/35 31	30/55 36
CO Jahresemissionswert	min./max.	(3%O_2) (3%O_2)	mg/m^3 mg/m^3	0/10 3	0/25 8
Bereitschaftsverluste		Tk 70°C Tk 40°C	W W	150 85	
max. Abgastemperatur			80/60°C	58 - 67	
Abgasmassenstrom	max.		kg/h	54	77
Ueberdruck Abgang Kessel			Pa	100	
Wasserinhalt Gewicht			l kg	4,0 62	
Gasfliessdruck Norm Gasfliessdruck min./max.			mbar mbar	20 Erdgas / 50 Flüssiggas 17,4/25 Erdgas / 50 Flüssiggas	
Betriebsdruck Heizung Betriebstemperatur	min./max. max.		bar °C	1 - 3 90	
Spannung/Frequenz Leistungsaufnahme Kessel Leistungsaufnahme Pumpe	 min. / max. min. / max.		Volt/Hz W W	230 VAC / 50 Hz 19 / 47 10 / 70	
Breite / Tiefe / Höhe			mm	765 / 361 / 760	
Gas-Anschluss Aussengewinde Vorlauf/Rücklauf Aussengewinde Abgas-Anschluss PPS Zuluftanschluss Kondensatanschluss-PVC	 Nennweite innen aussen		R R DN Ø mm Ø mm	1” 1” 80 125 32	
Schalldruckpegel in 1m Abstand			dB(A)	40 - 51	
Produktkennwerte zur Berechnung der Anlagenaufwandszahl nach DIN V4701-10: Nennwärmeleistung Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung Teillastwirkungsgrad Rücklauftemp.b.Messung d.30% Teillastwirkungsgrad Bereitschaftswärmeverlust Hilfsenergie: Kessel inkl. integrierte Heizkreispumpe		 Q_n (kW) $\eta_{100\%}$ (%) $\eta_{30\%}$ (%) $T_{30\%}$ (C) $q_{B,70}$ (%) min. / max. P_{HE} (W)		 34,1 97,3 107,7 30 0,54 29 / 117	 48,7 97,3 107,7 30 0,38 29 / 117

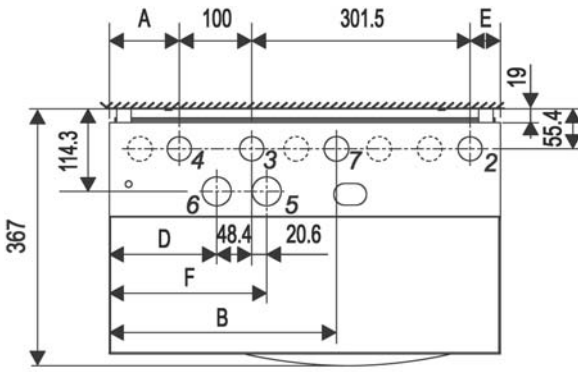
Produktbeschreibung

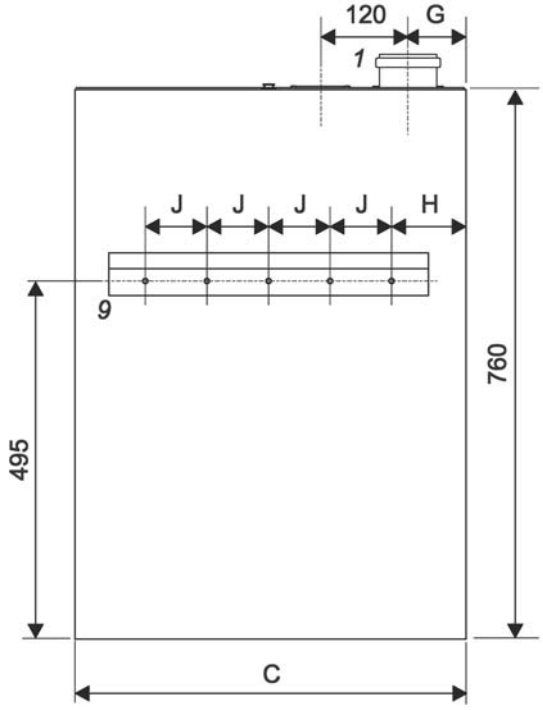
Technische Daten nur für CH

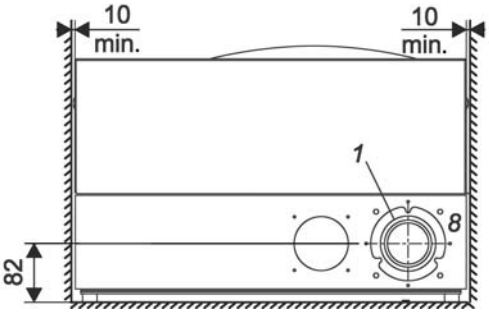
Typ THISION S				**10.1**	**21.1**	**30.1**	**40.1**	**45.1**
Zulassung SVGW - Nr.				09-027-4				
Leistung	Vollast Minimallast	80/60°C 40/30°C 80/60°C	kW kW kW	9,6 10,6 2,3	20,5 22,1 4,8	29,2 31,5 9,7	38,9 42,0 9,7	43,8 47,3 9,7
Feuerungswärmeleistung	Vollast		kW	10,0	21,0	30,0	40,0	45,0
Kesselwirkungsgrad	Vollast Minimallast	80/60°C 40/30°C 80/60°C	% % %	97,4 106,0 96,3	97,4 105,0 97,3	97,3 105,0 97,3	97,3 105,0 97,3	97,3 105,0 97,3
Normnutzungsgrad			%	108,5		108,2		
Gasart				Erdgas oder Flüssiggas				
CO_2 Erdgas Flüssiggas	min./max. min./max.		Vol. % Vol. %	8,5 / 9,5 10,5 / 10,5				
NO_X	min./max.	(3%O_2)	mg/m^3	10/35	10/35	30/30	30/35	30/40
CO	min./max.	(3%O_2)	mg/m^3	0/25	0/25	0/10	0/15	0/20
Bereitschaftsverluste		Tk 70°C	W	150		190		
max. Abgastemperatur			80/60°	58 - 67		60 - 68		
Abgasmassenstrom	max.		kg/h	16	33	46	62	69
Ueberdruck Abgang Kessel			Pa	100				
Wasserinhalt			l	3,2		4,0		
Gasfliessdruck Norm			mbar	20 Erdgas / 50 Flüssiggas				
Betriebsdruck Heizung	min./max.		bar	1 - 3				
Spannung/Frequenz Leistungsaufnahme Kessel Leistungsaufnahme Pumpe	 min./max. min./max.		Volt/Hz W W	230 VAC / 50 Hz 18 / 37 18 / 34 8 / 36 10 / 49		230 VAC / 50 Hz 19 / 47 10 / 70		
Breite / Tiefe / Höhe			mm	540 / 361 / 760		765 / 361 / 760		
Gas-Anschluss Aussengewinde Vorlauf/Rücklauf Aussengewinde Abgas-Anschluss PPS Zuluftanschluss	 Nennweite innen		R R DN Ø mm	1” 1” 80 125		1” 1” 80 125		
Schalldruckpegel in 1m Abstand			dB(A)	40 - 51				

Abmessungen
Massbild THISION S

Massbild THISION







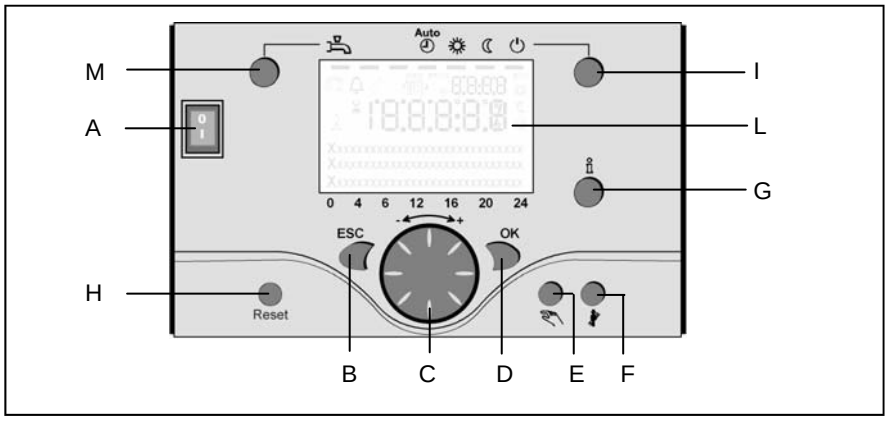
	THISION S 9.1-25.1 mm	THISION S 35.1+50.1 mm
A	96,5	141,5
B	313,5	414,5
C	540,0	765,0
D	148,1	197,0
E	42,0	27,0
F	217,1	358,5
G	80,4	67,5
H	100,0	82,5
J	85,0	150,0

Legende:

		THISION S 9.1-25.1	THISION S 35.1+50.1
1	Abgasanschluss aussen	Ø 80 mm	Ø 80 mm
2	Gasanschluss Aussengewinde	R 1”	R 1”
3	Heizungsvorlauf Aussengewinde	R 1“	R 1“
4	Heizungsrücklauf Aussengewinde	R 1“	R 1“
5	Kondensatablauf	Ø 32 mm	Ø 32 mm
6	Ablauf Sicherheitsventil	3/4"	3/4"
7	Speicherrücklauf Aussengewinde	R 1”	R 1”
8	Zuluftanschluss konzentrisch	Ø 125 mm	Ø 125 mm
9	Befestigungsschiene		

Produktbeschreibung

Schalterblende
Display



Legende:

A Ein/Aus Schalter
B Rücksprungtaste (ESC)
C Raumtemperatur- Regulierknopf
D Bestätigungstaste (OK)
E Handbetrieb- Funktionstaste
F Schornsteinfeger-Funktionstaste
G Infotaste
H Reset Taste
I Betriebsarttaste Heizkreis(e)
L Display
M Betriebsarttaste Trinkwasser

Betriebsarttaste Trinkwasser (M)
Dient zum Ein, bzw. Ausschalten der Brauchwasserfunktion.
Wenn die Brauchwasserfunktion aktiv ist, wird im Display unter dem Warmwasserhahnsymbol ein schwarzer Balken sichtbar.

Betriebsarttaste Heizkreis(e) (I)
Durch Betätigen der Taste werden nacheinander die vier verschiedenen Betriebszustände eingestellt.

- **Auto:** Automatikbetrieb nach eingestelltem Zeitprogramm
- **Sonne:** Heizbetrieb auf eingestellten Tag-Raumsollwert
- **Mond:** Heizbetrieb auf reduziertem Raumsollwert
- **Stand-by:** Deaktivierung der Heizung, Frostschutz aktiv

Display (L)

Infotaste (G)
Bedientaste zum Aufrufen verschiedener Anzeigen im Menü, ohne dass dadurch der Wert des angezeigten Wertes verändert wird.
Nacheinander werden folgende Werte angezeigt:
Temperatur, Betriebsweise Heizung, Brauchwasser, Fehlermeldungen.

Raumtemperatur- Regulierknopf (C)
Durch Drehen dieses Knopfes wird der Tag-Raumsollwert verändert.
Im Menü wird dieser Drehknopf genutzt um Anzeigewerte zu verändern.

Bestätigungstaste OK (D)
Mittels dieser Taste werden die vorgenommenen Änderungen von Werten im Menü bestätigt und damit wirksam.

Rücksprungtaste (ESC)
Durch Betätigen dieser Taste kehrt man in das vorangehende Menü bzw. eine Stufe zurück. Änderungen werden nicht übernommen. Änderungen werden nur durch Drücken der OK Taste (D) wirksam.

Handbetrieb- Funktionstaste (E)
Durch das Betätigen der Taste Handbetrieb (E) wird das Gerät auf „Handbetrieb“ gestellt. Unabhängig der eingestellten Werte. Das Gerät läuft auf 60°C Vorlauftemperatur und alle Pumpen werden eingeschaltet. Mischer ist stromlos.
Im Display wird ein Symbol „Schraubschlüssel“ angezeigt. Diese Funktion dient als vorübergehende Massnahme um die Funktion des Gerätes zu gewährleisten im Falle eines nicht funktionierenden Reglers, bzw. falscher Einstellungen und sollte keinesfalls über einen längeren Zeitraum verwendet werden.

Schornsteinfeger-Funktionstaste (F)
Durch drücken dieser Taste geht das Brennwertgerät auf den Betriebsmodus zum Messen der Emissionen über. Durch erneutes Drücken der Taste wird die Funktion deaktiviert.
Im Display wird das Symbol „Schraubschlüssel“ angezeigt.
Nach circa 15 Minuten schaltet sich die Funktion automatisch ab.
Ist ein Mischer eingebaut regelt er normal weiter.

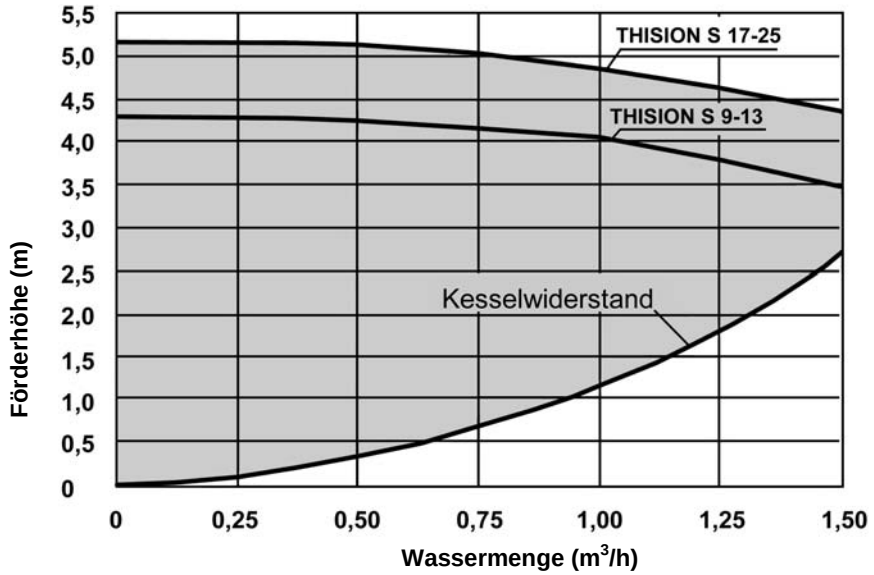
Reset Taste (H)
Störungs-Quittiertaste

Achtung

a Nach einmal Drücken ca. 20 Sek. warten (LMU Initialisierung, kurze Meldung 132; Gasdruckwächtereingang wird abgefragt).
b Bemerkung beim zweiten mal Drücken = LMU Manuel verriegelt (Meldung 153) erneut Reset drücken.
c Reset Drücken ohne Störung löst die Fehlermeldung 153 aus.
d Bei zweimaligen Drücken wird der Feuerungsautomat manuell verriegelt. auf "Not Aus" Meldung 153. Zum Quittieren Reset erneut betätigen.

Umwälzpumpen

Pumpendiagramm



THISION® S 9.1-25.1
Ab Werk wird die Kesselkreispumpe stufenlos betrieben, dabei passt sich Die Drehzahl laufend an den Wärmebedarf an.

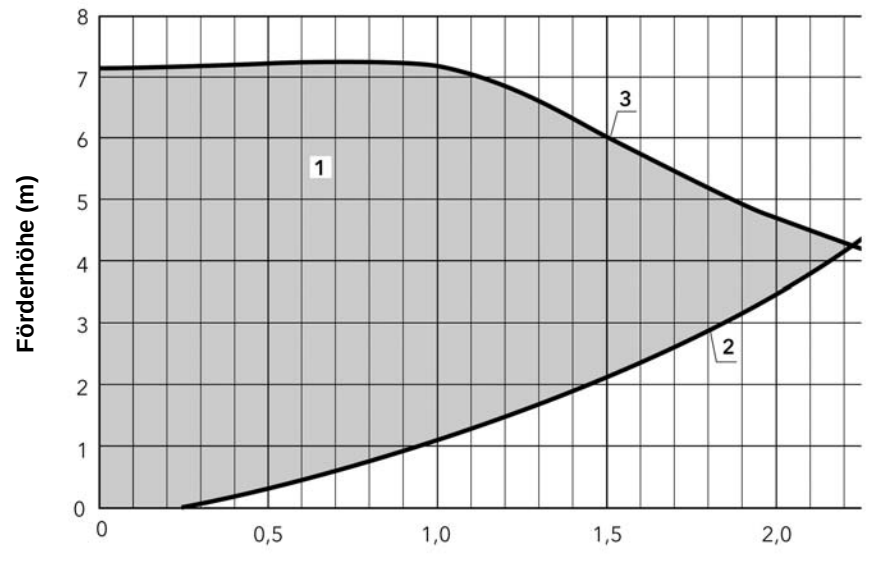
Technische Daten

UPM2 15-70 CIAO	1 x 230V
Leistung (W)	63 - 4

Energieeffizienzindex EEI < 0,23

1 Arbeitsbereich der Umwälzpumpe und verfügbarer Pumpendruck
2 Kesselwiderstand
3 Pumpenkennlinie (Volllast)

Pumpendiagramm



THISION® S 35.1-50.1
Ab Werk wird die Kesselkreispumpe mit konstanter Drehzahl betrieben und kann vom Installateur auf die gewünschte Förderhöhe eingestellt werden.

Technische Daten

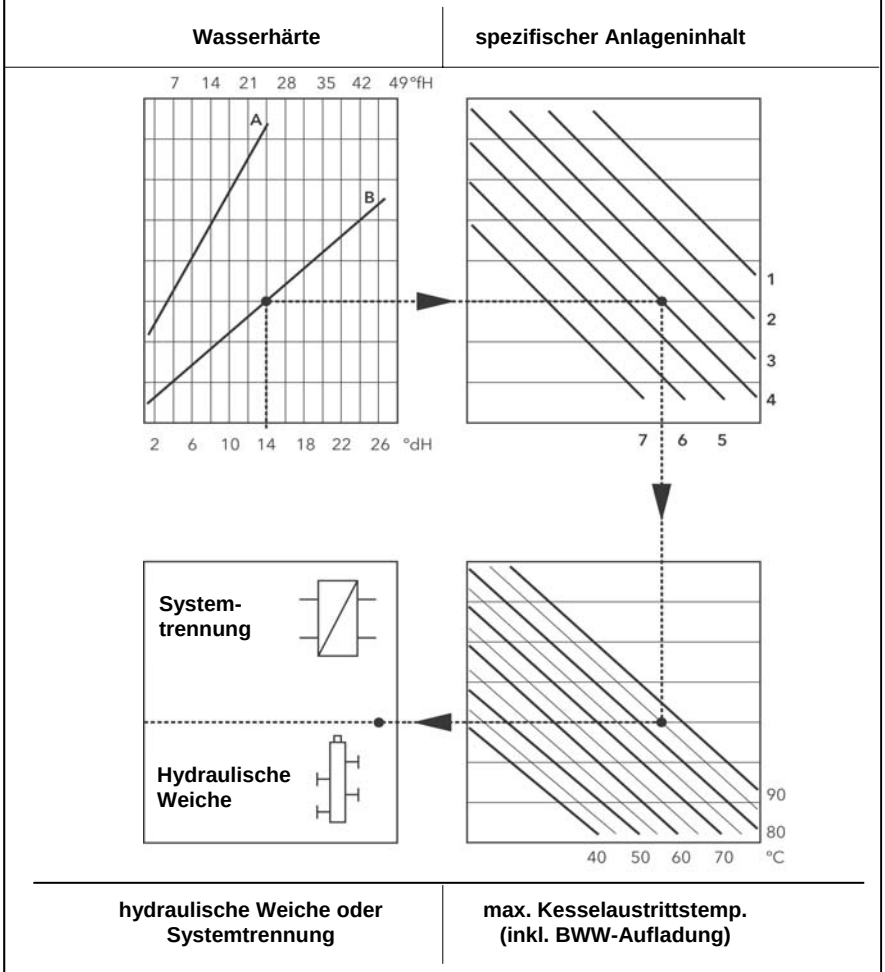
UPM2 15-70 AOS	1 x 230V
Leistung (W)	70 - 10

Energieeffizienzindex EEI < 0,23

1 Arbeitsbereich der Umwälzpumpe und verfügbarer Pumpendruck
2 Kesselwiderstand
3 Pumpenkennlinie (Volllast)

Hydraulische Weiche Plattenwärmetauscher

Diagramme hydraulische Weiche



Ablesebeispiel: Heizung mit Füllwasser 16° dH (28° fH), Neuanlage (10 Jahre) mit optisch sauberem Wasser, System mit Fussbodenheizung (25 l Anlageninhalt / kW Kesselleistung) und max. Heiztemperatur bei WW-Ladung von 90° C.

Ergebnis: Die hydraulische Weiche kann eingesetzt werden !
Die Sicherheitseinrichtungen sind nach den geltenden Richtlinien einzubauen. Insbesondere braucht es bei einer Systemtrennung im Kessel- und im Heizkreis je ein **Expansionsgefäss**.

Bei Anlagen über 40 kW mit grossem Wasserinhalt oder erhöhter Wasserhärte muss die Notwendigkeit einer Systemtrennung mit der nebenstehenden Grafik überprüft werden.

Legende:

A Altanlage > 15 Jahre, mit stark verschmutztem Heizungswasser. Wurde die Anlage sorgfältig gespült und ist das Wasser danach optisch sauber, darf die Kurve B verwendet werden.

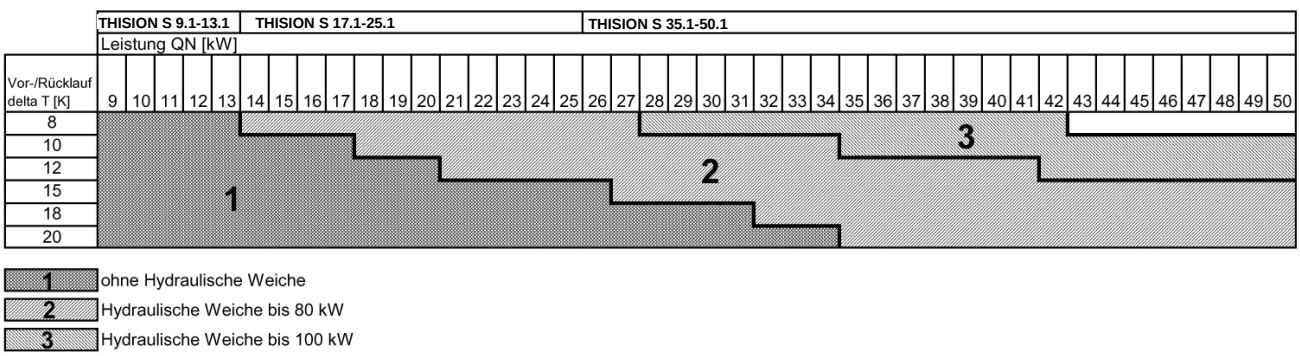
B Neuanlage < 15 Jahre, mit optisch sauberem Wasser

Anlageninhalt pro kW Systembeispiele; Achtung: bei grossem Verteilnetz und bei Niedrigenergiehäusern ist der Wasserinhalt generell höher:

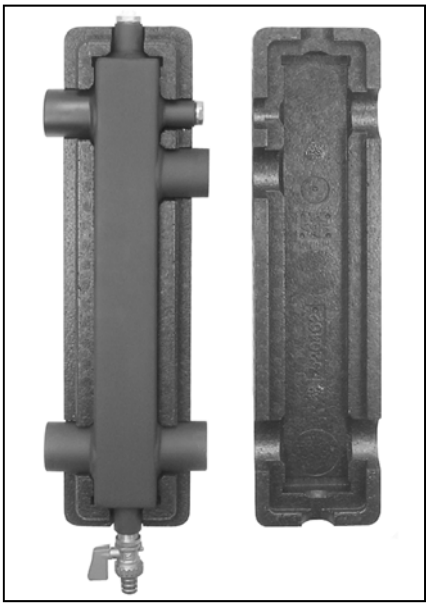
1	5 l/kW	(Lüftung, WW-System)
2	10 l/kW	(Konvektoren, Heizlüfter)
3	15 l/kW	(Heizwände)
4	20 l/kW	(Röhren-Radiatoren)
5	25 l/kW	(Fussbodenheizung)
6	30 l/kW	(grossvolumige Gussradiatoren)
7	35 l/kW	(ehemalige Schwerkraftheizung)

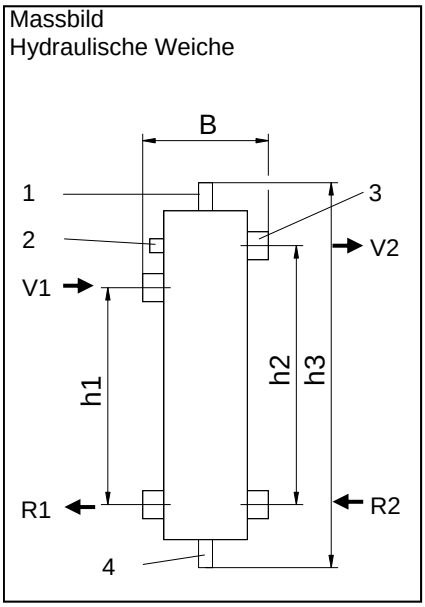
Fussbodenheizung
Bei sauerstoffdichten Rohren kann eine Fussbodenheizung direkt angeschlossen werden.
Es ist grundsätzlich zu prüfen, ob eine zusätzliche Pumpe notwendig ist.
Grundsätzlich ist ein Temperaturwächter für die Fussbodenheizung einzubauen, der die Rohre/Bodenbeläge vor Überhitzung schützt.
Ist die Ausführung der Fussbodenheizung nicht bekannt (z.B. bei Austauschanlagen), muss eine Systemtrennung zwischen THISION S und Fussbodenheizung installiert werden.

Auswahldiagramm Hydraulische Weiche



Hydraulische Weiche





Legende

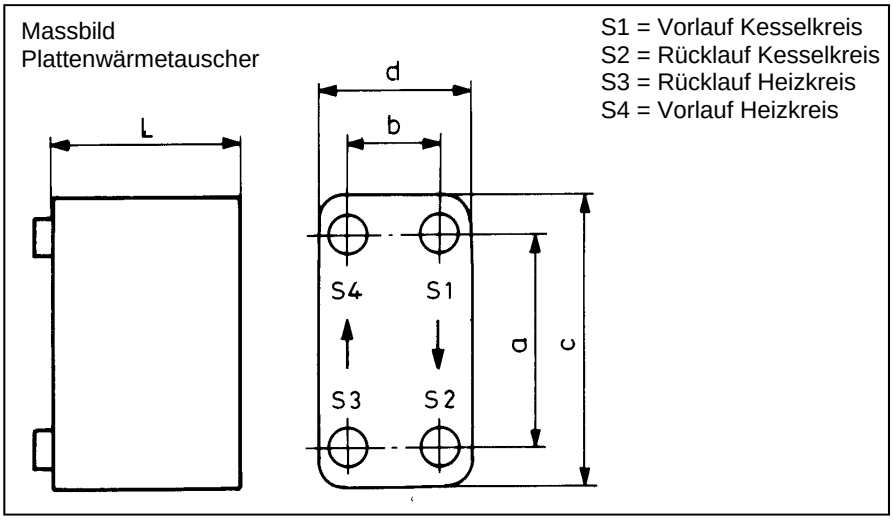
1 Anschluss Entlüftungsventil
2 Muffe für Temperaturfühler 1/2"
3 Muffe
4 Anschluss Füll- und Entleerhahn

V1 Vorlauf Wärmeerzeuger
V2 Vorlauf Wärmeabnehmer
R1 Rücklauf Wärmeerzeuger
R2 Rücklauf Wärmeabnehmer

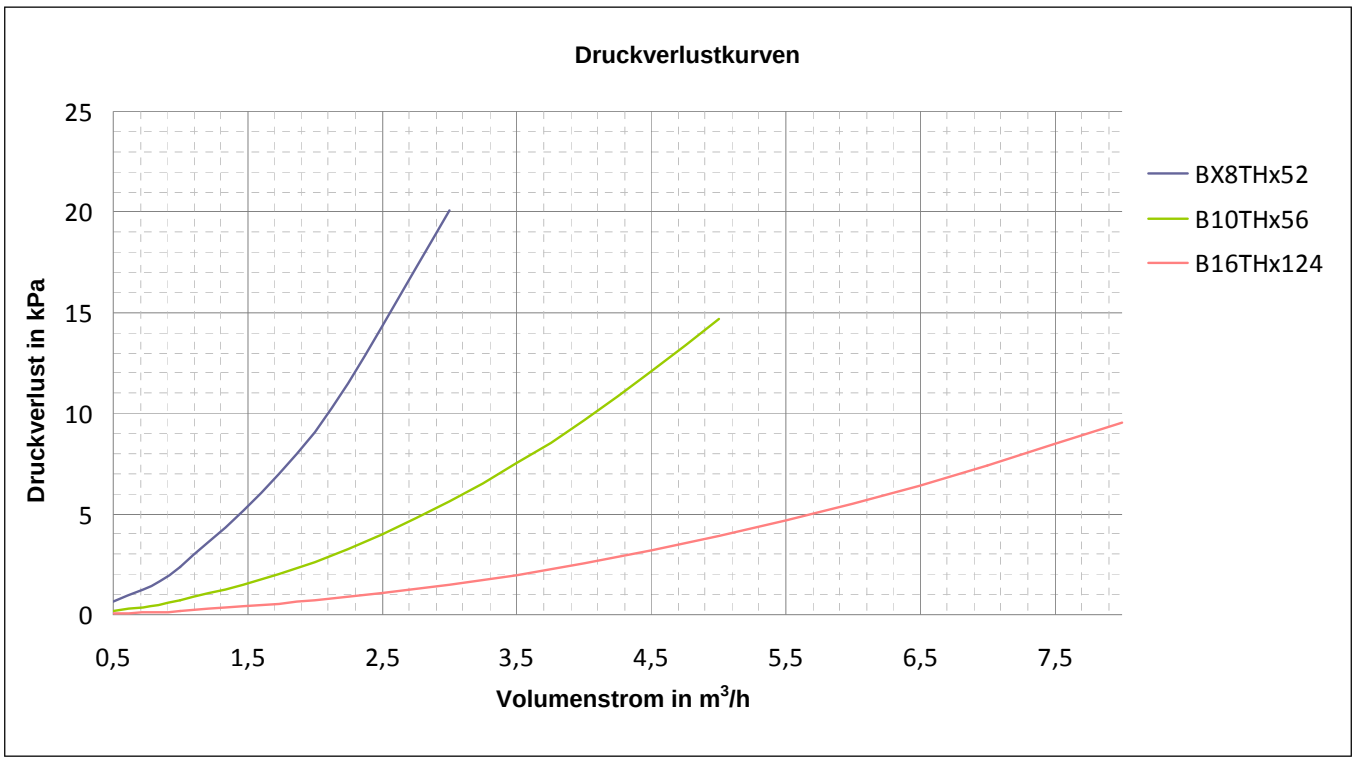
Kammergröße	**Innengewinde**	**Maße im mm**				**empfohlener Volumenstrom**		
mm (mit Isolation)	V1 / V2 / R1 / R2	B	h1	h2	h3	max	bis	bei
60x60 (100x100)	Rp 1"	146	280	340	450	3,0 m^3/h	26 kW 35 kW 52 kW 69 kW	Δt 7,5 °C Δt 10 °C Δt 15 °C Δt 20 °C
60x60 (100x100)	Rp 1 1/4"	156	280	340	450	4,0 m^3/h	35 kW 46 kW 69 kW 93 kW	Δt 7,5 °C Δt 10 °C Δt 15 °C Δt 20 °C
80x80 (125x125)	Rp 1 1/2"	176	470	540	700	7,0 m^3/h	50 kW 81 kW 122 kW 162 kW	Δt 7,5 °C Δt 10 °C Δt 15 °C Δt 20 °C
80x80 (125x125)	Rp 2"	192	470	540	700	9,0 m^3/h	78 kW 100 kW 157 kW 209 kW	Δt 7,5 °C Δt 10 °C Δt 15 °C Δt 20 °C

Der Druckverlust der hydraulischen Weiche ist rechnerisch vernachlässigbar.

Plattenwärmetauscher

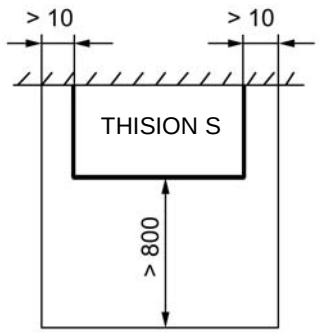


Typ x Anzahl Platten	a	b	c	d	L	Gewicht	S1 … S4	Empfohlene Auslegung		
	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Außengewinde	max. m^3/h	dP (kPa)	kW bei Δt 10K
BX8TH x 52	315	73	278	40	121	4,3	G $^3/_4$“	2,15	10,5	25
B10TH x 56	289	119	243	72	135	6,8	G 1“	4,30	11,0	50
B16H x 124	376	119	320	63	288	16,6	G $1^1/_4$“	8,60	10,8	100



Aufstellung, Befestigung
Anschlüsse Wasser, Elektro, Kondensat

Aufstellung und Abstände



Plazierung
Das Gerät ist in jedem Fall so zu platzieren, dass Bedienung und Wartung problemlos möglich sind. Mindest-Wandabstände seitlich je 10 mm. Mindestabstand nach vorne min. 800 mm (Schrankeinbau ausgenommen). Der Aufstellungsraum muss den geltenden Richtlinien und Vorschriften entsprechen.
Oberflächentemperaturen < 85°C.

Befestigung
Der Kessel wird mittels der mitgelieferten Befestigungsschiene waagrecht an einer Wand aufgehängt. Falls die vorgesehenden drei Löcher nicht geeignet sind, können passende gebohrt werden.

Wasserseitiger Anschluss
Der Kessel kann für alle Warmwasser-Heizungsanlagen eingesetzt werden mit einem **Anlagedruck von mindestens 1,0 bar**.
Die Sicherheitsvorschriften sind zu beachten. Vor der Inbetriebnahme soll überprüft werden, ob der Heizungsvor- und Rücklauf richtig angeschlossen ist. Für den wasserseitigen Anschluss sind die mitgelieferten Verschraubungen zu verwenden. Beim Entfernen der Kunststoffkappen von den wasserführenden Anschlüssen kann Testwasser auslaufen.

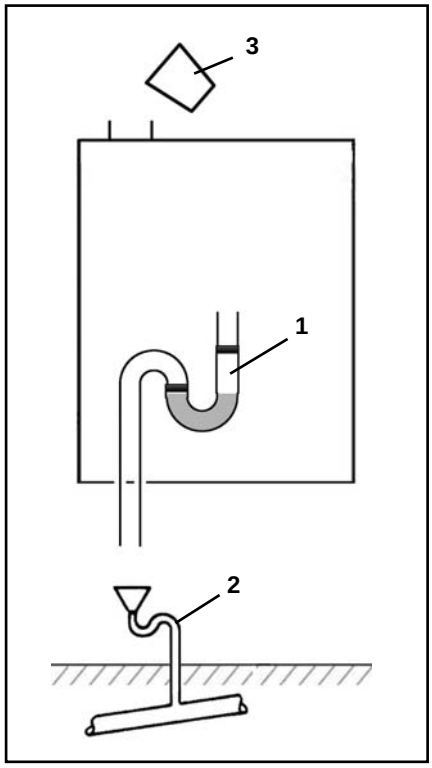
Elektroseitiger Anschluss
Der Kessel ist werkseitig betriebsfertig verdrahtet und mit einem Anschlusskabel für 230V 50Hz ausgestattet. Die elektrische Installation muss dem betreffenden STANDARD oder dem anlagespezifischen Gesamt-Elektroschema entsprechen.
Der Kessel soll mit einer 10 A Sicherung abgesichert werden.
Phase und Nullleiter dürfen nicht vertauscht werden, da der Kessel sonst auf Störung geht. Das Gerät ist nicht spritzwassergeschützt und daher ist die Montage nur an einem nicht spritzwassergefährdeten Ort zulässig.

GEFAHR:
Lebensgefahr durch Vergiftung! Bei nicht mit Wasser gefülltem Siphon (1) oder offenen Anschlüssen kann austreten-des Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

Kondensatanschluss
Pro m^3 verbranntem Erdgas fällt als Folge der sehr hohen Energieausnutzung 0,7 bis 1,0 Liter Wasser als Kondensat an. Dieses im Heizkessel, in der Abgasleitung oder im Kamin anfallende Kondensat ist ins öffentliche Abwassersystem abzuleiten.
Hierbei sind die länderspezifischen Vorschriften zu berücksichtigen. Ggf. ist die Neutralisation des Kondensates erforderlich. Das Kondensat muss frei sichtbar in einen bauseitigen Trichter-Siphon (2) auslaufen können. Eine feste Verbindung mit der Kanalisation ist nicht zulässig.

Zur Kondensatableitung sind ausschließlich korrosionsfeste und zugelassene Materialien zu verwenden. Die Ableitung erfolgt in frostfreiem Raum. Die Ableitung mit Gefälle verlegen, um einen Rückstau des Kondensates zu vermeiden.

Füllen des Siphons
Vor Inbetriebnahme des Kessels ist der Geräte-Siphon (1) mit Wasser zu befüllen um ein Austreten von Abgasen aus dem Kondensatanschluß zu verhindern. Das Befüllen geschieht am einfachsten wenn circa 0,5 Liter Wasser ins Abgasrohr geleert werden (3), sonst Siphon abschrauben zum füllen.
Bei Wartungs– und Inspektionsarbeiten, mindestens jedoch 1 x jährlich, ist die Kondensatableitung zu reinigen, die Siphon– und Abgasanschlüsse auf Dichtheit zu prüfen und der Geräte-Siphon mit Wasser zu befüllen.



Abgas- und Zuluftanschluss
Luft-/ Abgasführung Ausführungsvarianten

Abgas- und Zuluftanschluss
Der Kessel ist für raumluftabhängige und raumluftunabhängige Betriebsweise geeignet. Das Abgasrohr muss demontierbar angeschlossen sein.

Bei allen Abgassystemen ist zu beachten, dass zwischen Zuluft und Abgas kein Kurzschluss entsteht.

Rohrerweiterungen dürfen nur vertikal eingebaut werden, um das Bilden eines Wassersackes zu vermeiden.

Zur **Abgassicherung** ist der Kessel mit einem Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (eingestellt auf 100°C) ausgerüstet, weshalb dieser nicht bauseitig vorgesehen werden muss.

Die **Frischluftzufuhr** muss gewährleistet sein. Sie ist nach den geltenden Gasleitsätzen zu erstellen.
Die örtlichen Vorschriften sind zu beachten. Grundsätzlich empfehlen wir die raumluftunabhängige Betriebsweise. Oft besteht die Gefahr von korrosionsfördernden Dämpfen, insbesondere in Waschküche oder Bastelraum, Coiffeur-Salon, in Räumen mit Galvanik, Druckerei oder Metallbearbeitung.
In solchen Fällen muss die Zuluft von einer geeigneten Stelle aus dem Freien zugeführt werden.

Anschluss an Luft-/Abgasführung
Für die konzentrische Luft-/Abgasführung sind ausschliesslich original ELCO Zubehör-Teile zu verwenden.
Ein Abstand der Luft-/Abgasführung von brennbaren Materialien ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung keine höheren Temperaturen als 80°C auftreten.
Die Luft-/Abgasführung darf nicht durch andere Aufstellräume geführt werden.
Werden Gasbrennwertgeräte als Aussenwandgerät (Luft-/Abgasführung über Aussenwand) installiert, muss die Nennwärmeleistung im Heizbetrieb auf unter 11 kW reduziert werden.
Werden durch die Leitungen für die Verbrennungsluftzuführung und Abgasführung im Gebäude Geschosse überbrückt, so müssen die Leitungen ausserhalb des Aufstellraumes in einem Schacht mit einer Feuerwiderstandsdauer von min. 90 Minuten und bei Wohngebäuden geringer Höhe von min. 30 Minuten geführt werden. Sind die Gasgeräte in Räumen aufgestellt, bei denen sich über der Decke lediglich die Dachkonstruktion befindet, gelten folgende Anforderungen:
Wird für die Decke eine Feuerwiderstandsdauer verlangt, müssen die Leitungen für die Verbrennungsluftzu- und Abgasführung im Bereich zwischen Oberkannte Decke und Dachhaut eine Verkleidung haben, die ebenfalls diese Feuerwiderstandsdauer hat und aus nichtbrennbaren Baustoffen besteht.
Wird für die Decke keine Feuerwiderstandsdauer verlangt, müssen die Leitungen für die Verbrennungsluftzu- und Abgasführung von Oberkante Decke bis Dachhaut in einem Schacht aus nichtbrennbaren, formbeständigen Baustoffen oder in einem metallenen Schutzrohr verlegt werden (mechanischer Schutz).
Abgasleitungen müssen auf ihren freien Querschnitt geprüft werden können.
Im Aufstellungsraum ist mindestens eine dementsprechende Revisions und/oder Prüföffnung in Abstimmung mit dem zuständigen Bezirks Schornsteinfegermeister anzuordnen.
Abgasseitige Verbindungen werden durch Muffe und Dichtung hergestellt. Muffen sind immer gegen die Fliessrichtung des Kondensates anzuordnen.
Die Luft-/Abgasführung ist mit 1-3% Neigung zum Brennwertgerät zu montieren.
Um gegenseitige Beeinflussung von Luft-/Abgasführungen über Dach zu vermeiden, empfehlen wir einen Mindestabstand der Luft-Abgasführung von 2,5 m.

Anschluss an feuchteunempfindlichen Luft-/Abgasschornstein (AZ), Abgasschornstein oder Abgasanlage
Schornsteine und Abgasanlagen müssen bauaufsichtlich für Brennwertfeuerstätten zugelassen sein (DIBT-Zulassung). Die Dimensionierung erfolgt über die Berechnungstabellen gemäss der Abgaswertegruppe. Es dürfen maximal drei 90° Umlenkungen eingebaut werden. Für Schornsteine ist bei der Berechnung der Förderdruck mit 0 Pa einzusetzen.

Anschluss an feuchteunempfindlichen Abgasschornstein oder Abgasanlage B23 für raumluftabhängigen Betrieb
Die gerade Luft-/Abgasführung darf bei Installation an einen Abgasschornstein nicht länger als 2 m sein. Es dürfen maximal drei 90° Umlenkungen eingebaut werden.
Der Abgasschornstein muss vom DIBT geprüft und für Brennwertbetrieb zugelassen sein.

Luft-/ Abgasführung
Dimensionierung (Richtwerte)

Abgasanlagen D 80 / 100 Raumluftabhängig						
Abgasanlage	**Kesseltyp**	**Richtungsänderungen**				
		2	3	4	5	6
		Gesamtrohrlänge in Meter (Abgas)				
D 80	THISION S 9.1	32	29	26	23	20
	THISION S 13.1	29	26	23	20	17
	THISION S 17.1	25	22	19	16	13
	THISION S 25.1	15	12	9	6	3
D 100	THISION S 35.1	26	24	22	20	18
	THISION S 50.1	20	18	16	14	12

Abgas- Zuluftsystem AZ, D 80 / 125 und D 110 / 150 Raumluftunabhängig		
Abgasanlage	**Kesseltyp**	**Steigleitung Gesamtrohrlänge in Meter (Abgas / Zuluft)**
D 80 / 125	THISION S 9.1	9
	THISION S 13.1	12
	THISION S 17.1	15
	THISION S 21.1*	13
	THISION S 25.1	12
	THISION S 35.1	8
D 110 / 150**	THISION S 25.1	15
	THISION S 30.1*	15
	THISION S 35.1	15
	THISION S 40.1*	12
	THISION S 45.1*	12
	THISION S 50.1	12

*) nur für CH gültig!
**) für CH und BE Ø 100/150!

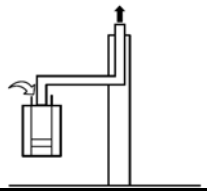
Raumluftunabhängig
Für jede Richtungsänderung 90° müssen 1,5 Meter von der Gesamtrohrlänge abgezogen werden. Der Kesselanschluss ist bei allen Geräten in D80/125 ausgeführt. Der zusätzliche Widerstand ist bei obiger Dimensionierung berücksichtig.

Dimensionierung von Abgas- und Zuluftleitungen bei Einkessel-anlagen.
Maximal mögliche Rohrlängen für Abgas- und Zuluftrohre (max. totale Länge) nach x Richtungsänderungen.

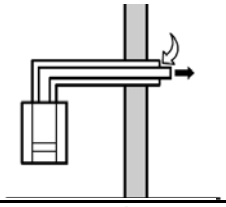
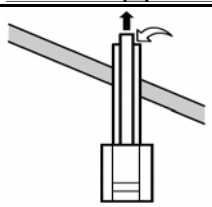
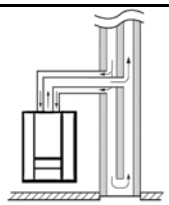
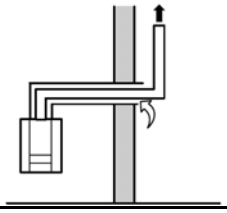
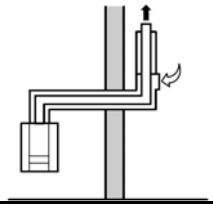
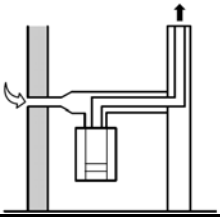
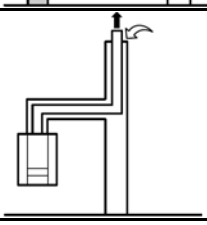
Wichtig: Beachten Sie die Bemerkungen zum Abgas- und Zuluftanschluss sowie zum Kondensatanschluss im Kapitel Anschlüsse.

Luft-/ Abgasführung
Ausführungsvarianten

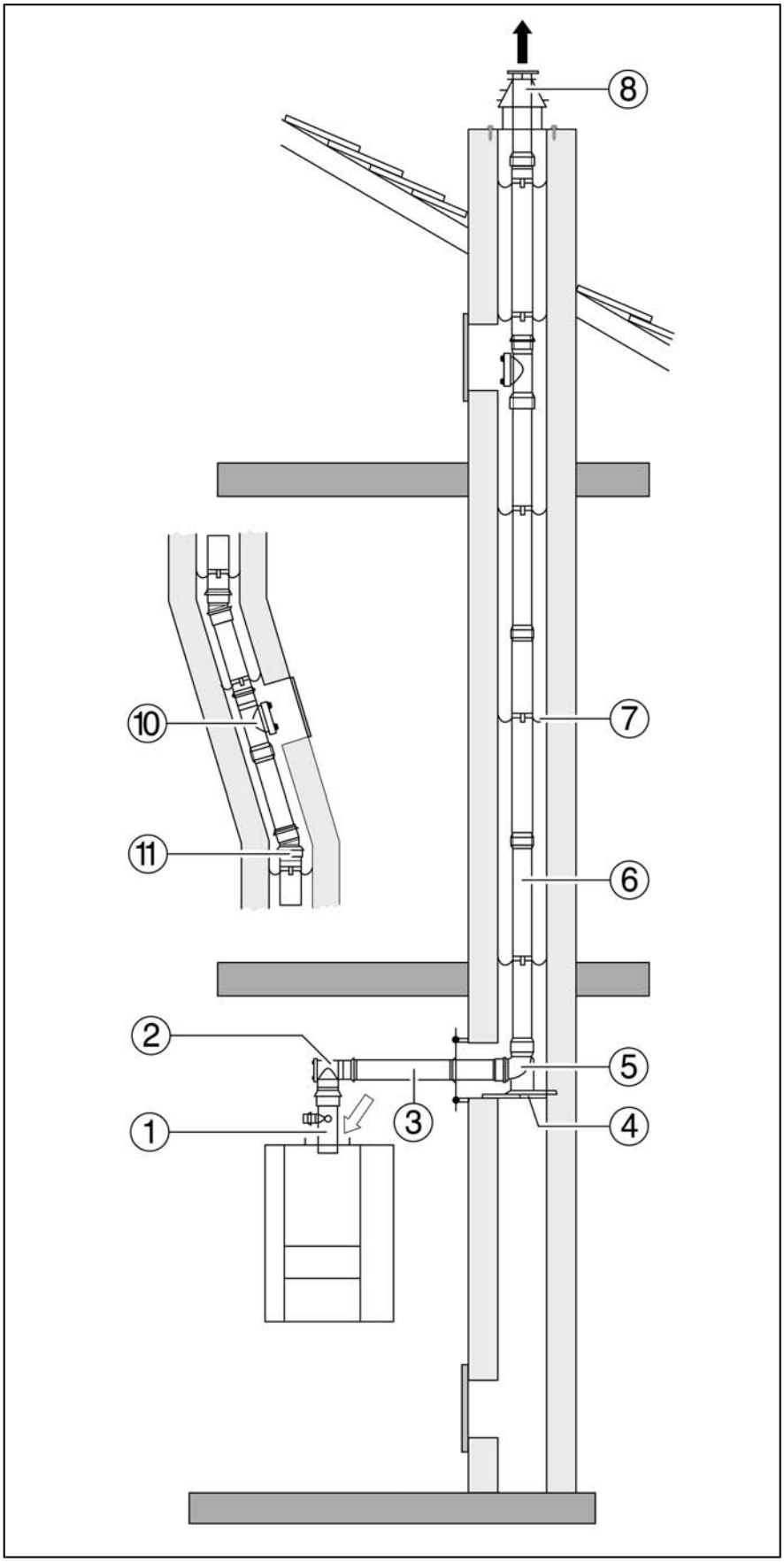
Der Umgebung entnommene Verbrennungsluft, ø80 PPS

B23	Abgasableitung in den Kamin, Ansaugung von Luft aus der Umgebung. Endstück der Abgasableitung über dem Dach.	

Der Umgebung entnommene Verbrennungsluft, ø 80/125 PPS/Alu

C13 **C13x**	Abgasableitung und Luftansaugung über die Aussenwand in demselben Druckbereich.	
C33 **C33x**	Die Abgasableitung und Luftansaugung über den Kamin müssen sich im selben Druckbereich befinden. Vertikales Endstück der Abgasableitung.	
C43 **C43x**	Luftansaugung und Abgasableitung über ein Kamin-System, die in das Gebäude integriert sind.	
C53 **C53x**	Luftansaugung und Abgasableitung ins Freie in Bereichen mit unterschiedlichem Druck. Vertikales Endstück der Abgasableitung.	
C63 **C63x**	Speziell für den Anschluss an getrennt voneinander genehmigte Luft-/Abgassysteme entwickeltes Gerät.	
C83 **C83x**	Luftansaugung ausserhalb des Gebäudes, Abgasableitung in den Kamin.	
C93 **C93x**	Luft-Abgasführung bis zum Abgasschornstein über Dach Einbau in feuchtunempfindlichen Abgasschornstein. min Ringspaltmaße bei Abgasleitungen: Ø80 = 45mm Ø100 = 50mm Ø110 = 40mm	

Abgasanlage D 80 PPS
Raumluftabhängig



- B23, Kellerinstallation,
- Einbau in feuchteempfindlichen Abgasschornstein
- Abgasführung über Dach

Grundbausatz

Pos	Bezeichnung
1	Kesselanschluss mit Messöffnung, Gleitmittel Dokumentation
2	T-Stück mit Deckel 87,5°
3	Rohr mit Muffe 0,5 Meter

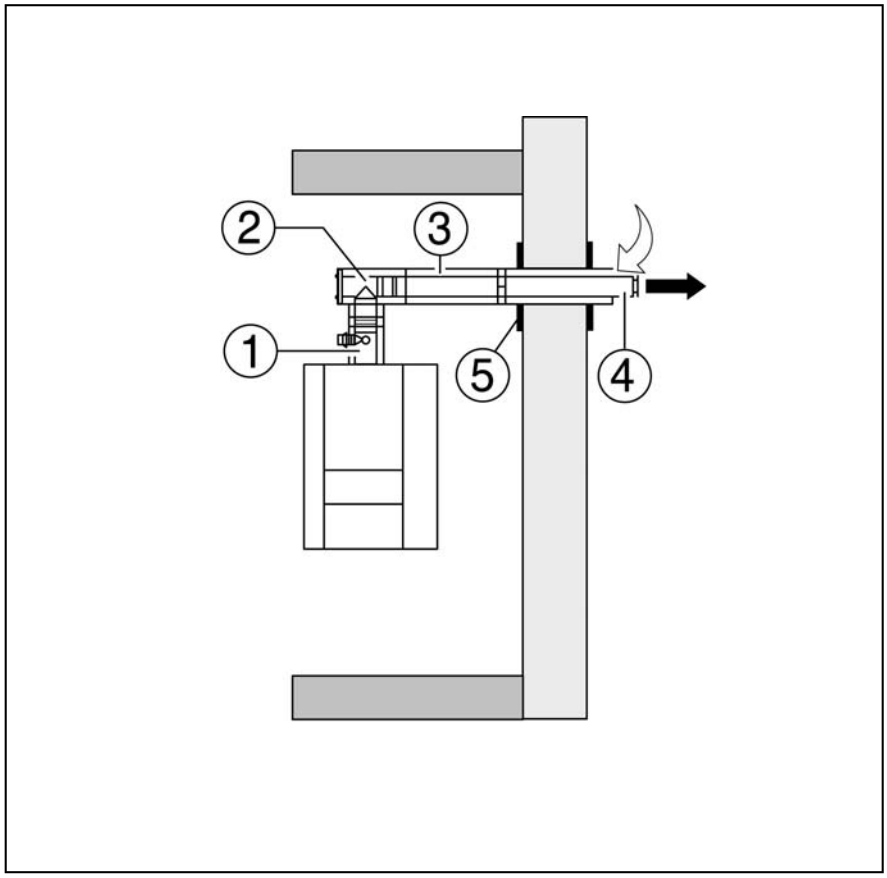
	Bausatz Steigleitung 7m, bestehend aus:
4	- Auflageschiene
5	- Stützbogen 87,5°
6	- 3 Stk. Rohr mit Muffe 1,95 Meter - 1 Stk. Rohr mit Muffe 1,0 Meter
7	- 3 Stk. Abstandshalter
8	- Kaminschachtabdeckung mit Befestigung

Erweiterungsteile

Pos	Bezeichnung
	Rohr mit Muffe 1,0 Meter
	Rohr mit Muffe 1,95 Meter
10	Revisionsstück mit Schraubdeckel
11	Bogenstück 30°
	Bogenstück 45°
	Bogenstück 87,5°
7	Abstandshalter (alle 2 Meter erforderlich)

Abgasanschluss an Abgasanlage/ Abgasschornstein (feuchteunempfindlich). Mehrfachbelegung (Unterdruck/ Überdruck) Verbrennungsluftversorgung über Aufstellraum
Die gerade Luft-/Abgasführung darf bei Installation an einen Abgasschornstein nicht länger als 2 m sein. Es dürfen maximal drei 90° Umlenkungen eingebaut werden. Der Abgasschornstein muss vom DIBT geprüft und für Brennwertbetrieb zugelassen sein.
Öffnung ins Freie: 1x 150 cm^2
oder 2 x 75 cm^2

Abgasanlage D 80/125 PPS/Alu, weiss
Raumluftunabhängig



- C13x, Keller- Etageninstallation,
- Luft- Abgasführung durch die Aussenwand

Grundbausatz

Pos	Bezeichnung
1	Kesselanschluss mit Messöffnung, Schrauben, Dichtung, Gleitmittel, Dokumentation
2	T-Stück mit Deckel, 87,5°
3	Rohr, 0,5 Meter
4 5	Aussenwandanschluß (inkl. 2 x Mauerblende)

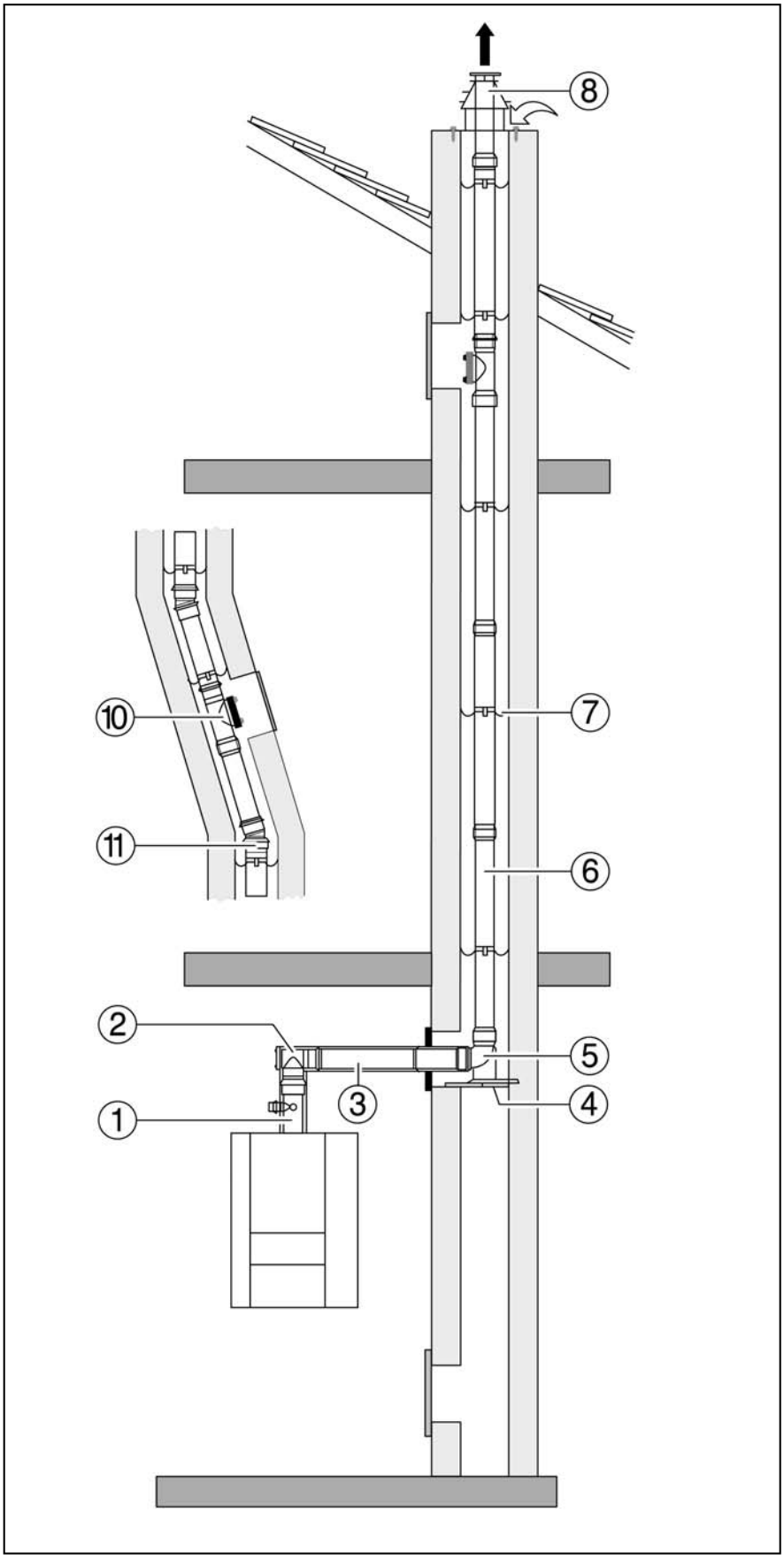
Erweiterungsteile

Pos	Bezeichnung
	Rohr, 1,0 Meter
	Bogen 87°
	Bogen 45°
	Revisionsstück mit Deckel
5	Mauerblende D125 weiss Inkl. Befestigungsschrauben
	Befestigungsschelle DN 125
	Wandschelle verstellbar DN 125 (Abstand Wand - Mitte Rohr, 115-170 mm)
	Verlängerung für Wandschelle (Abstand Wand – Mitte Rohr, 165 – 228 mm oder 215 – 275 mm oder 270 – 333 mm)

Luft-Abgasführung durch Aussenwand im gleichen Druckbereich

Werden Gasbrennwertgeräte als Aussenwandgerät (Luft-/Abgasführung durch die Aussenwand) installiert, muss die Nennwärmeleistung im Heizbetrieb auf unter 11 kW reduziert werden.

Abgasanlage D 80/125 PPS/Alu, weiss
Raumluftunabhängig



- C93x, Kellerinstallation Einbau in feuchteun-empfindlichen Abgasschornstein
- Luft- Abgasführung über Dach

Grundbausatz

Pos	Bezeichnung
1	Kesselanschluss mit Messöffnung, Schrauben, Dichtung, Gleitmittel, Dokumentation
2	T-Stück mit Deckel, 87,5°
3	Rohr 0,5 Meter
14	Mauerblende D125 weiss
4 5 6 7 8	Bausatz Steigleitung 7m, bestehend aus: - Auflageschiene - Stützbogen 87,5° - 3 Stk. Rohr mit Muffe 1,95 Meter - 1 Stk. Rohr mit Muffe 1,0 Meter - 3 Stk. Abstandshalter - Kaminschachtabdeckung mit Befestigung

Erweiterungsteile AZ D80/125 bis zum Schornstein

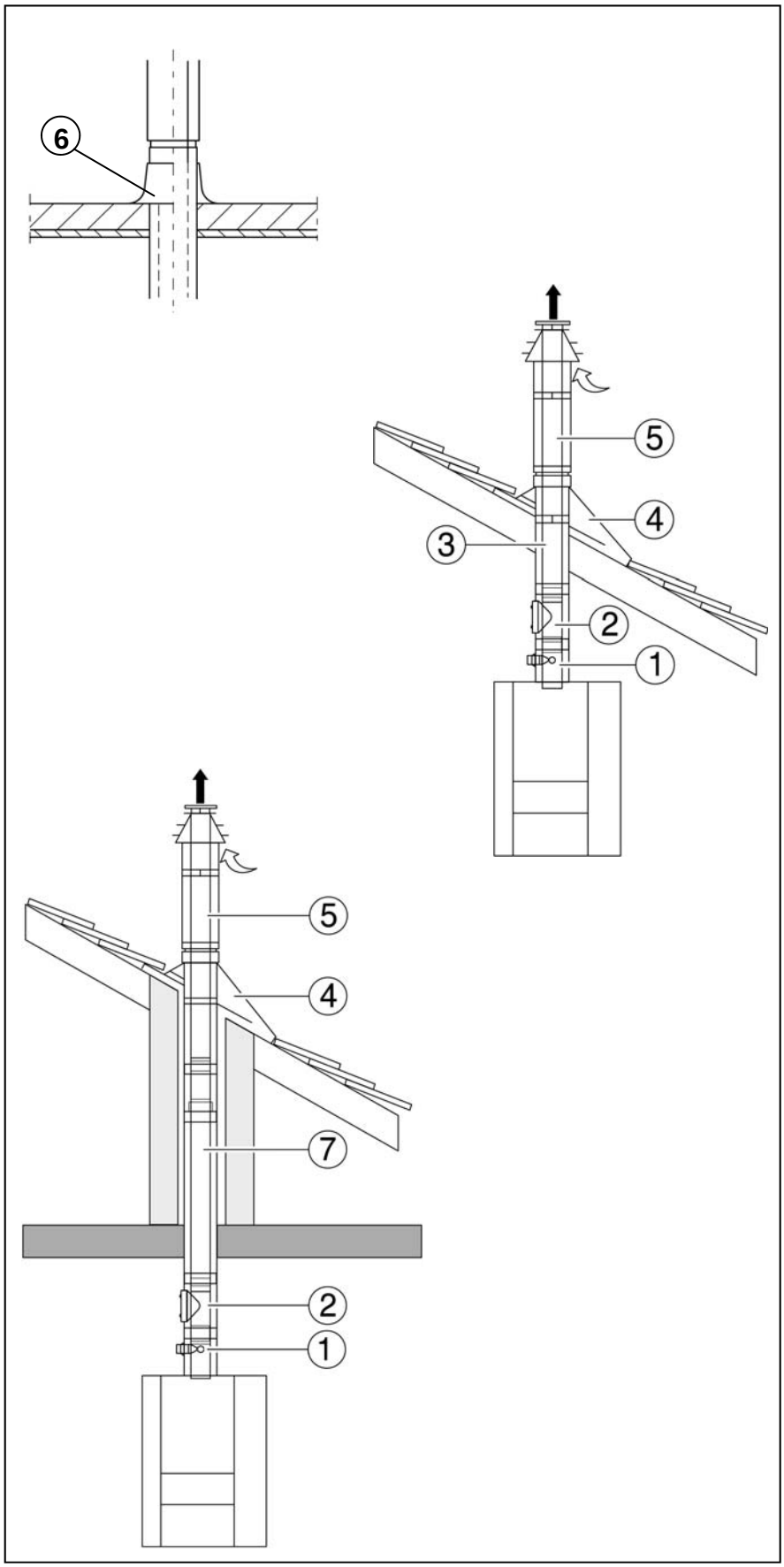
	Rohr 1,0 Meter
	Bogen 87°
	Bogen 45°
	Befestigungsschelle DN 125
	Wandschelle verstellbar DN 125 (Abstand Wand - Mitte Rohr, 115-170 mm)
	Verlängerung für Wandschelle (Abstand Wand – Mitte Rohr, 165 – 228 mm oder 215 – 275 mm oder 270 – 333 mm)

Erweiterungsteile D80 im Schornstein

	Rohr mit Muffe 0,5 Meter
	Rohr mit Muffe 1,0 Meter
	Rohr mit Muffe 1,95 Meter
10	Revisionsstück mit Schraubdeckel
11	Bogenstück 30°
7	Abstandshalter (alle 2 Meter erforderlich)

Luft- Abgasführung über Dach im gleichen Druckbereich
Kellerinstallation, Etagen- Dach-installation (Schrägdach oder Flachdach)

Abgasanlage D 80/125 PPS/Alu, weiss
Raumluftunabhängig



- C33x, Etagen- Dachinstallation
- Luft- Abgasführung über Schräg- Flachdach

Grundbausatz

Pos	Bezeichnung
1	Kesselanschluss mit Messöffnung, Schrauben, Dichtung, Gleitmittel, Dokumentation
2	Revisionsstück mit Deckel
3	Rohr, 0,5 Meter
4	Universal Schrägdachpfanne für Dachdurchführung, **schwarz**
5	Dachdurchführung AZ m. Windschutz **schwarz**

Alternativ

Pos	Bezeichnung
4	Universal Schrägdachpfanne für Dachdurchführung, **rot**
5	Dachdurchführung AZ m. Windschutz **rot**
6	Flachdachkragen für Dachdurchführung D125

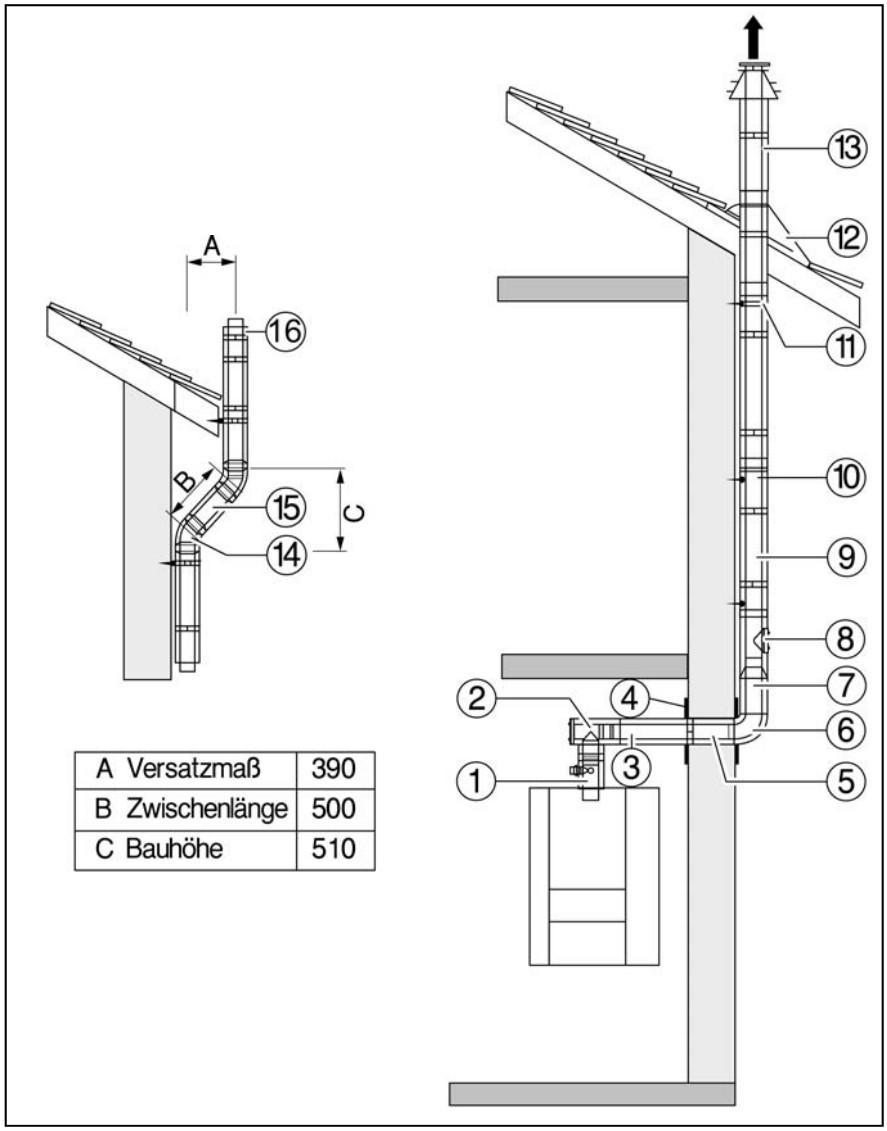
Erweiterung

Pos	Bezeichnung
	Rohr, 1,0 Meter
	T-Stück mit Deckel, 87,5°
	Bogen 90°
	Bogen 45°
	Befestigungsschelle DN 125
	Wandschelle verstellbar DN 125 (Abstand Wand - Mitte Rohr, 115-170 mm)
	Verlängerung für Wandschelle (Abstand Wand – Mitte Rohr, 165 – 228 mm oder 215 – 275 mm oder 270 – 333 mm)

Sonstiges

	Schacht oder Schutzrohr F30/F90 bauseits

Abgasanlage D 80/125 PPS/Alu, weiss
Raumluftunabhängig



A Versatzmaß	390
B Zwischenlänge	500
C Bauhöhe	510

Konzentrische Verbindungsleitung und senkrechten Abgasleitung Fassadenverlegung
Speziell für die Leitungsführung an der Aussenfassade hat ELCO das AW-System entwickelt. Bei diesem System zeigen die Muffen des Aussenrohres nach unten, um Wasser und Schmutz 100%-ig abweisen zu können. Durch das weisse Aussenrohr wird die innere Kunststoffleitung gegen UV-Strahlung und andere schädigende Einflüsse geschützt. Die Verbrennungsluft saugt der Heizkessel bei diesem System direkt über dem Aussenwandbogen am Luftansaugstück.
Die ELCO - Luft-Abgasführung, bis zum Luftansaugstück darf eine Länge von 3,0 m nicht überschreiten.

Es sind maximal 3 Umlenkungen à 90° (inkl. Kesselanschlussbogen) zulässig. Die Luftsäule über dem Luftansaugstück bis zur Abgasmündung ist eine stehende Luftschicht, die die innere Abgasleitung gegen Einfrieren schützt.

- C63x, Keller- Etageninstallation
- Luft- Abgasführung durch die Aussenwand, Luftansaugung im unteren Bereich.
- Abgasführung durch Abgasleitung AZ-AW (stehende Luftschicht) an der Aussenwand.

Grundbausatz

Pos	Bezeichnung
1	Kesselanschluss mit Messöffnung, Schrauben, Dichtung, Gleitmittel, Dokumentation
2	T-Stück mit Deckel, 87,5°
3	Rohr, 1,0 Meter
4	Mauerblende D125 weiss Inkl. Befestigungsschrauben
5	Adapter AZ-AW (Übergang auf Außenwandsystem)
6	Bogen AW 87° AZ-AW
7	Luftansaugstück AZ-AW
8	Revisionsstück gerade AZ-AW
9	Rohr AZ-AW 1,95 Meter (Stückzahl nach Anforderung)
10	Wandschelle verstellbar DN 125 (Abstand Wand - Mitte Rohr, 115-170 mm)
	Verlängerung für Wandschelle (Abstand Wand – Mitte Rohr, 165 – 228 mm oder 215 – 275 mm oder 270 – 333 mm)

1. Alternative Teile für Abgasanlage durch Dach geführt

11	Muffe AZ-AW, (Übergang auf Dachdurchführung)
12	Universal Schrägdachpfanne für Dachdurchführung, **schwarz**
13	Dachdurchführung AZ m. Windschutz **schwarz**

2. Alternative Teile für Abgasanlage am Dach vorbeigeführt

14	Bogen 45° AZ-AW
15	Rohr AZ-AW 0,5 Meter
16	Abschluss oben AZ-AW

Erweiterung

	Rohr AZ-AW 1,0 Meter
	Befestigungsschelle DN 125

Alternativ

12	Universal Schrägdachpfanne für Dachdurchführung, **rot**
13	Dachdurchführung AZ m. Windschutz **rot**
	Flachdachkragen für Dachdurchführung D125

Elektrische Anschlüsse

Zur Beachtung
Vor sämtlichen Eingriffen muss sichergestellt werden, dass das Gerät spannungsfrei geschaltet ist.

Um eine höhere Sicherheit gewährleisten zu können, sollte die Elektroanlage von qualifiziertem Fachpersonal genau überprüft werden. Der Hersteller haftet nicht für eventuelle, durch eine fehlende Erdleitung oder aufgrund fehlerhafter Stromversorgung verursachte Schäden. Vergewissern Sie sich, dass die Anlage für die auf dem Typenschild angegebene, maximale Leistungsaufnahme des Heizgerätes geeignet ist. Kontrollieren Sie, dass es sich um einen geeigneten Kabelquerschnitt handelt bzw. dieser nicht geringer ist als 1,5 mm^2.
Um die Sicherheit des Gerätes gewährleisten zu können, ist der ordnungsgemässe Anschluss an eine effiziente Erdungsanlage von grundlegender Bedeutung. Das Heizgerät wird mit Versorgungskabel aber ohne Stecker geliefert. Das Versorgungskabel ist an ein Netz mit 230 V - 50 Hz anzuschliessen, wobei die Polarisation L-N und die Erdung zu berücksichtigen sind.
Wichtig! Die Verbindung zum Stromnetz muss durch einen festen Anschluss hergestellt werden (nicht mit herausziehbarem Stecker), der mit einem zweipoligen Schalter mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm ausgestattet sein muss.

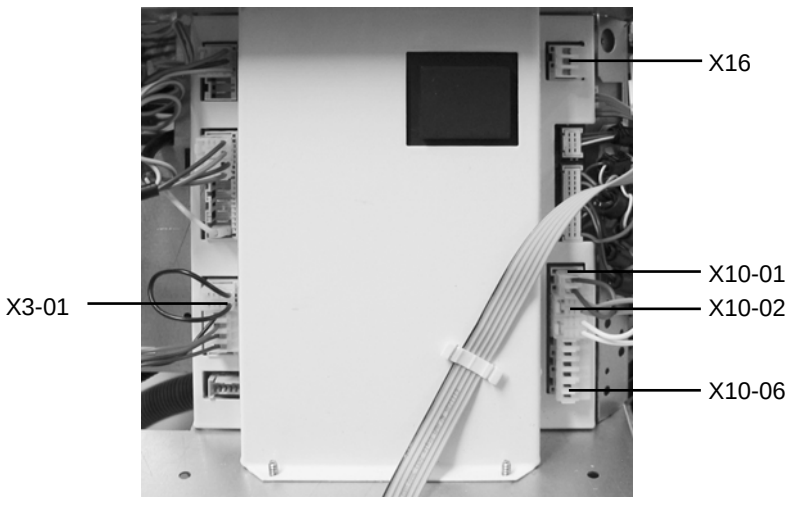
Aussenfühler QAC34 (X10-06)
- Der Anschluss der Aussenfühler erfolgt mittels eines Kabels mit mindestens 2x0,5 mm^2 . Hierdurch kann eine maximale Länge von 50 m gewährleistet werden.
- Der Fühler ist möglichst in einer Höhe von 2 - 2,5 m über dem Boden zu positionieren und nach Norden hin auszurichten. In jedem Fall darf er nicht direkt der Sonnenstrahlung ausgesetzt sein.
- Schliessen Sie den Aussenfühler an folgenden Verbinder an: X10-06.

Fernbedienung QAA75 (X16)
- Entfernen Sie die Platinenabdeckung “D” der 4 Schrauben “C”.
- Der Anschluss der Fernbedienung erfolgt mittels eines Kabels mit mindestens 2x0,5 mm^2: Hierdurch kann eine maximale Länge von 50 m gewährleistet werden.
- Das BUS-Kabel der Fernbedienung (20-30 V) muss separat von den Kabeln mit 230 V / 50 Hz installiert werden.
- Schliessen Sie die Fernbedienung an den Verbinder X16 an.

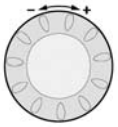
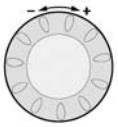
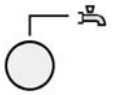
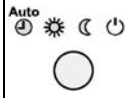
Raumthermostat (X10-01 bzw. X10-02)
- Der Thermostat muss mit folgenden Verbindern auf der elektronischen Platine befestigt werden: **X10-01** für Raumthermostat 2 bzw. **X10-02** für Raumthermostat 1. Brücke entfernen **nur** bei Anschluss eines Thermostaten.

Sicherheitsthermostat für Fussbodenheizung (X3-01)
- Der Sicherheitsthermostat für die Fussbodenheizung wird an Verbinder X3-01 angeschlossen. Im Auslösungsfall wird dadurch das Gerät komplett abgeschaltet und ver riegelt (Reset). Brücke entfernen.

Zur Beachtung
Die Verbindungskabel zwischen der Platine und den Peripheriegeräten (QAA75, QAC34 sowie der Raumthermostat) müssen abgeschirmt sein. Die Abschirmung muss geerdet werden.



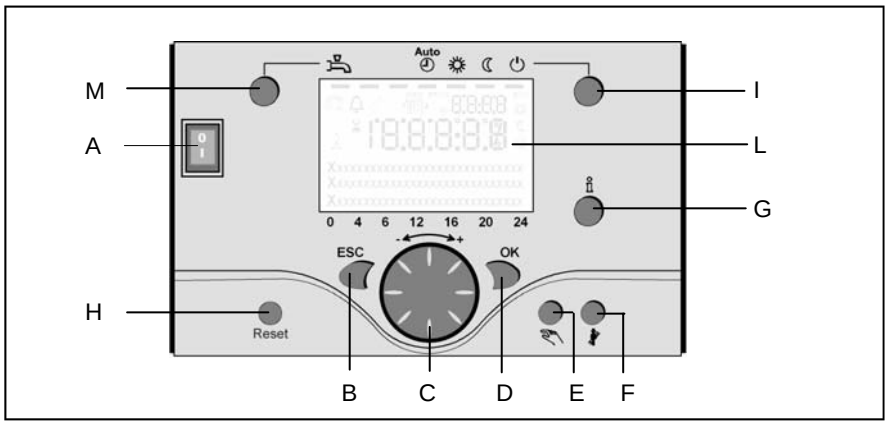
Grundlagen
Hauptfunktionen Bedieneinheit

Taste	Aktion	Vorgehensweise	Anzeige / Funktion
	gewünschte Raumtemperatur einstellen	**HK2 gemeinsam mit HK1** Drehknopf links/rechts betätigen Drehknopf erneut drehen Abspeichern mit Taste OK oder 5 sec. warten oder -Tastendruck ESC	Komfortsollwert mit blinkender Temperatur -Angabe blinkende Temperaturanzeige in 0,5°C-Schritten von 10,0 - 30°C **Komfortsollwert übernommen** **Komfortsollwert nicht übernommen** - nach 3 sec erscheint Grundanzeige
	gewünschte Raumtemperatur für HK1 oder HK2 einstellen	oder **2. HK unabhängig von HK1** Drehknopf links/rechts betätigen Taste OK Drehknopf links/rechts betätigen Abspeichern mit Taste OK oder 5 sec. warten oder -Tastendruck ESC	 Heizkreis wählen Heizkreis wird übernommen blinkende Temperaturanzeige in 0,5°C-Schritten von 10,0 - 30°C **Komfortsollwert übernommen** **Komfortsollwert nicht übernommen** - nach 3 sec erscheint Grundanzeige
	Trinkwasserbetrieb EIN- oder AUS-schalten	Tastendruck	**Trinkwasserbetrieb Ein / Aus** (Segmentbalken unter Trinkwasser-Symbol sichtbar/unsichtbar) - Ein: Trinkwasserbereitung nach Schaltprogramm - Aus: keine Trinkwasserbereitung - Schutzfunktionen aktiv
	Betriebsart wechseln	Werkseinstellung 1x kurzer Tastendruck erneuter kurzer Tastendruck erneuter kurzer Tastendruck	**Automatikbetrieb Ein**, mit: - Heizbetrieb nach Zeitprogramm - Temperatur-Sollwerte nach Heizprogramm - Schutzfunktionen aktiv - Sommer/Winter Umstellautomatik aktiv - ECO-Funktionen aktiv (Segmentbalken unter entsprechendem Symbol sichtbar) **Dauernd KOMFORT heizen Ein**, mit: - Heizbetrieb ohne Zeitprogramm auf Komfort-Sollwert - Schutzfunktionen aktiv **Dauernd REDUZIERT heizen Ein**, mit: - Heizbetrieb ohne Zeitprogramm auf Reduziert-Sollwert - Schutzfunktionen aktiv - Sommer/Winter Umstellautomatik aktiv - ECO-Funktionen aktiv **Schutzbetrieb Ein**, mit: - Heizbetrieb ausgeschaltet - Temperatur nach Frostschutz - Schutzfunktionen aktiv
	Reglerstopfunktion	1x Tastendruck > 3 sek. erneuter Tastendruck > 3 sek.	**304: Reglerstopfunktion Sollwert einstellen** nach 3 sek. erscheint Grundanzeige
	Anzeige versch. Informationen	1x Tastendruck erneuter Tastendruck erneuter Tastendruck Tastendruck	INFO-Segment wird eingeblendet - Status Kessel - Raumtemperatur - Raumtemperatur Minimum - Status Trinkwasser - Raumtemperatur Maximum - Status Heizkreis 1 - Außentemperatur - Status Heizkreis 2 - Außentemperatur Minimum - Außentemperatur Maximum - Uhrzeit / Datum -Trinkwassertemperatur 1 - Fehlermeldung - Kesseltemperatur - Wartungsmeldung - Vorlauftemperatur (Anzeige der Infozeilen ist abhängig von der Konfiguration) zurück zur Grundanzeige; INFO-Segment wird ausgeblendet
	Betriebsweise gemäß manuell einzustellender Sollwerte	kurzer Tastendruck	**Handbetrieb Ein** (Symbol-Schraubenschlüssel sichtbar) - Heizbetrieb auf voreingestellte Kesseltemperatur (Werkseinstellung = 60°C)
	Änderung der werkseitig eingestellten Kesseltemperatur	kurzer Tastendruck kurzer Tastendruck Drehknopf -/+ drehen kurzer Tastendruck kurzer Tastendruck kurzer Tastendruck	**301: Handbetrieb Sollwert Handbetrieb einstellen?** blinkende Temperaturanzeige gewünschten Sollwert einstellen **Status Kessel** Handbetrieb Aus (Symbol-Schraubenschlüssel erlischt)
	Entlüftungsfunktion	1x Tastendruck > 3 sek. erneuter Tastendruck > 3 sek.	312: Entlüftungsfunktion EIN Entlüftungsfunktion AUS
	Aktivierung Schornsteinfegerfunktion	Tastendruck (< 3 sec) erneuter Tastendruck (< 3 sec)	Schornsteinfegerfunktion Ein Schornsteinfegerfunktion Aus
	kurzzeitige Absenkung der Raumtemperatur am QAA75	Tastendruck erneuter Tastendruck	Heizen auf Reduziertsollwert Heizen auf Komfortsollwert
RESET	Reset-Taste	Tastendruck (< 3 sec) erneuter Tastendruck > 3 sek.	Gerät manuell verriegelt, nicht freigegeben Gerät wird entriegelt, Alarmglocke verschwindet

OK = Bestätigung ESC = Abbruch bzw. zurück zur Grundanzeige

Inbetriebnahme

Betriebsvorbereitung



Legende:
A Ein/Aus Schalter
B Rücksprungtaste (ESC)
C Raumtemperatur- Regulierknopf
D Bestätigungstaste (OK)
E Handbetrieb- Funktionstaste
F Schornsteinfeger-Funktionstaste
G Infotaste
H Reset Taste
I Betriebsarttaste Heizkreis(e)
L Display
M Betriebsarttaste Trinkwasser

Betriebsvorbereitung
Um einen ordnungsgemässen Betrieb zu gewährleisten, muss die Anlage gefüllt und vollständig entlüftet werden. Sowohl die Heizwasser-, als auch die Brauchwasserseite müssen gefüllt und entlüftet werden. Der Druck auf der Heizwasserseite kann über den Analogmanometer der im THISION eingebaut ist, abgelesen werden.
Vor Inbetriebnahme des Gerätes muss der Gerätesiphon mit Wasser gefüllt werden.

Gasanschluss
Vor der Inbetriebnahme des Gerätes müssen die Gasleitung und die Anschlüsse bis zum Gerät auf Dichtheit überprüft werden. Beim Abdrücken soll der Geräteabsperrhahn geschlossen sein – das Gaskombiventil darf mit höchstens 100 mbar belastet werden. Der Gasanschluss ist nach den geltenden Richtlinien und den Vorschriften der Gasversorgung auszuführen. Zwischen dem Absperrhahnen und dem Gerät ist eine Verschraubung einzubauen; verwenden Sie hierzu die mitgelieferte 3/4" Anschlussverschraubung.
Eventuell vorhandene Schmutzreste müssen aus der Gasleitung entfernt werden. Der Gasdurchsatz darf nur durch einen Fachmann eingestellt werden. Der **minimale Anschlussfliessdruck** beträgt 17,4 mbar bei Erdgas und 50,0 mbar bei Flüssiggas.

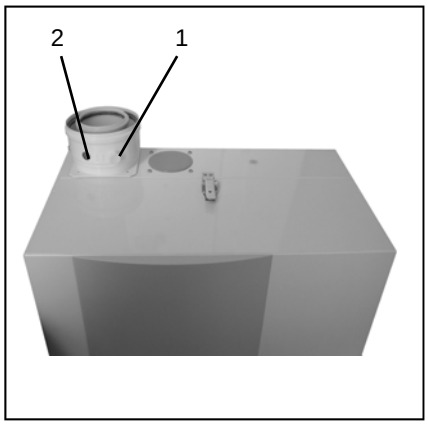
Inbetriebnahme
Stellen Sie sicher, dass das Gerät Gas-, Wasser- und Abgasseitig korrekt angeschlossen ist. Stellen Sie einen eventuell vorhandenen Hauptschalter auf „Ein". Drücken Sie den Schalter „A" auf der Frontblende in die Position „I = Ein".
Der Feuerungsautomat überprüft nun alle angeschlossenen Komponenten des Gerätes. Sollte es zu Anomalien kommen, werden diese im Display mittels eines Fehlers angezeigt. Schauen Sie im Kapitel „Fehler- / Wartungsmeldungen" nach.
Dort werden die auftretenden Störungen erklärt. Versuchen Sie mittels der Reset-Taste „H" das Gerät maximal zweimal zu entriegeln (bei Erstinbetriebnahme oder nach einer Wartung ggf. häufiger, da sich noch Luft in den verschiedenen Kreisläufen befinden kann).

Füllen und Entlüften des THISION S und der Heizungsanlage
Das Füllen der Heizungsanlage erfolgt nach der herkömmlichen Methode.
Die Anlage muss heizungs- und warmwasserseitig entlüftet sein.
Der **Wasserdruck** kann an der analog Druckanzeige oder über die Info Taste in bar abgelesen werden. Sobald das Füllen und Entlüften der Heizungsanlage beendet ist, ist der Kessel betriebsbereit.
In einem angemessenen Zeitraum sollte der Wasserdruck nochmals kontrolliert und gegebenenfalls Wasser nachgefüllt werden. (Hinweis: Vor dem Nachfüllen von Wasser den Schlauch mit Wasser füllen; das Eindringen von Luft in das Heizungssystem wird dadurch vermieden).

Entlüftungsfunktion
Wird die Handtaste länger als 3 Sek. gedrückt, wird die automatische, wasserseitige Entlüftung durchgeführt, z.B. nach erstmaligem Füllen der Anlage. Dabei wird die Anlage in die Betriebsart Schutzbetrieb (Symbol Kreis mit Strich) geschaltet.
Die Pumpe(n) werden mehrmals aus/ein geschaltet.
Das evtl. vorhandene 3-Wegeventil wird auf Warmwasserposition geschaltet und die Pumpe(n) wieder mehrmals aus/ein geschaltet.
Am Ende dieser Funktion schaltet der Kessel auf Normalbetrieb zurück.

Inbetriebnahme

Abgasmenge und Einregulierung



Legende

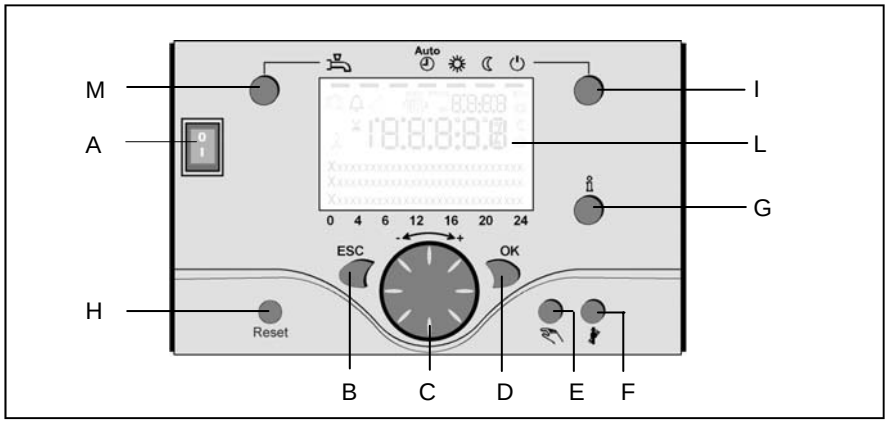
1 Messöffnung Abgas
2 Messöffnung Verbrennungsluft (Ringspalt)

Die Geräte sind werkseitig vor-eingestellt auf Erdgas H (G20)

Vorbereitung
Entfernen Sie den Schutznippel “1”.
Führen Sie die Abgasanalysesonde in die Öffnung “1” ein.
Aktivieren Sie die Kaminfegerfunktion (max. Last) oder die Reglerstopp-funktion (min. Last (max. Last).

Kaminfegerfunktion
Die Kaminfegerfunktion wird durch ein kurzes Drücken der entsprechen-den Taste aktiviert (max. 3 Sekunden). Mittels der Kaminfegerfunktion wird der zum Durchführen der Abgasanalyse notwendige Betriebsstatus erzeugt. Auf dem Display erscheint das Symbol“ Wartung/Spezieller Betriebsmodus”. Diese Funktion sorgt dafür, dass das Gerät in seiner **maximalen Leistung** betrieben wird.

Abgaswerte
Die Abgaskennwerte müssen den Tabellen auf den Seiten 29-31 entsprechen.
Wenn dies nicht der Fall ist, bitte mittels Gasventils die vorgeschrie-benen Werte einstellen.



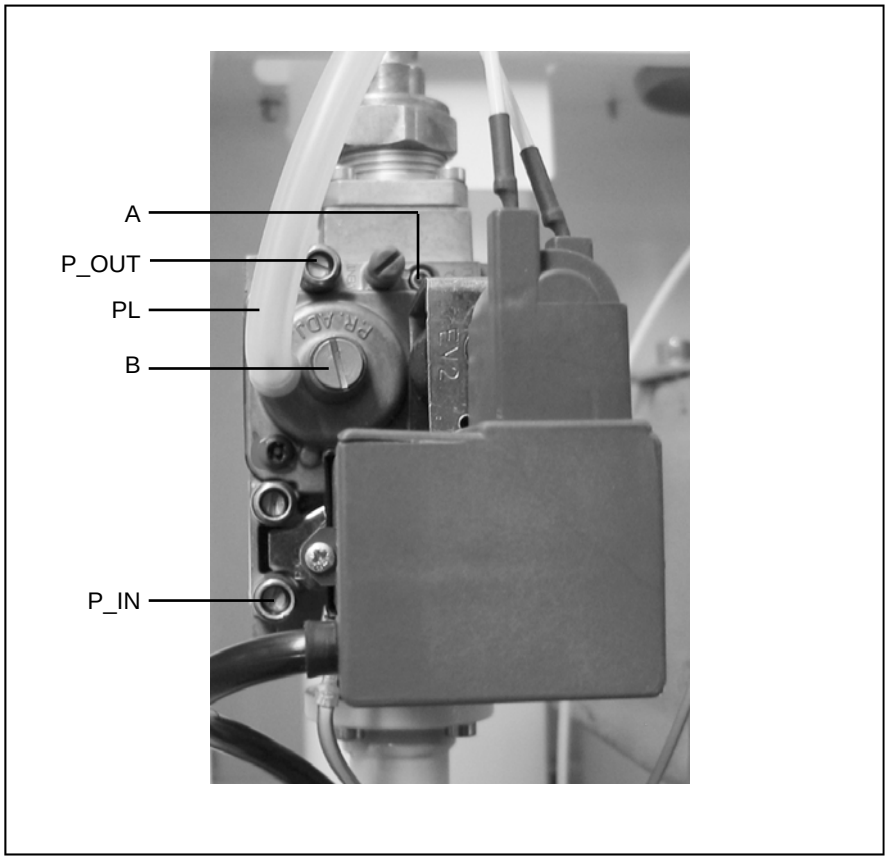
Reglerstoppfunktion

Aktivierung
- Auswahltaste (I) > 3 sek. drücken
- Im Display erscheint der Code 304 "Reglerstopp" sowie der "xxx %" Modulationswert

Modulationswert ändern
- Taste OK (D) drücken
  Modulationswert blinkt
  mit Regulierknopf (C) Wert ändern
- mit der Taste OK (D) Wert über-nehmen

Funktion verlassen
- Auswahltaste (I) > 3 sek. drücken

Abgasmenge und Einregulierung (nicht für Belgien)
Minimale Leistung



Legende

P_IN	Gas-Eingangsdruck
P_OUT	Gas-Ausgangsdruck
PL	Regelungs- Luftdruck
A	Einstellschraube Volllast
B	Einstellschraube Teillast

Minimale Leistung einstellen Reglerstopp
Stellen Sie die minimale Leistung des Gerätes wie folgt ein:

- Drücken Sie die Taste “I” (Auswahltaste Automatik / Sommer / Winter / Stand-by) bis im Display links unten “Reglerstopp” erscheint.
- Drücken Sie einmal die Taste “D” (Bestätigungstaste OK) bis die Zahl “0” blinkt.
- Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn den Drehknopf “C” (Temperaturdrehknopf / Auswahlschalter Menü), bis die Zahl “0” erscheint.
- Drücken Sie einmal die Taste “D” (OK) dass die Zahl “0” nicht mehr blinkt. Das Gerät funktioniert mit 0% (minimale) seiner Leistung.
- Warten Sie eine Minute und führen Sie die Verbrennungsanalyse durch. Stellen Sie über das Gasventil die nebenstehenden CO_2-Werte ein. Die angegebenen Werte beziehen sich auf das geschlossene Gerät. Bei offenem Gerät (bei demontierter Haube) sind die nebenstehenden Werte um 0,15 Vol.-% zu verringern.

Einstellungen am Gasventil

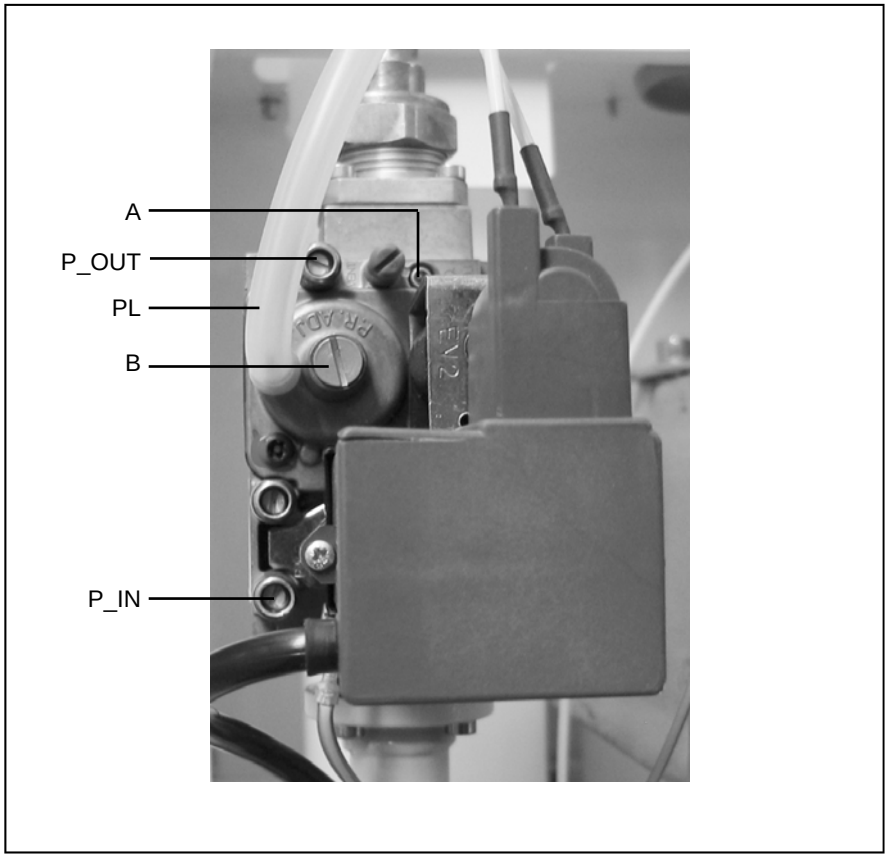
- Öffnen Sie das Gerät wie auf Seite 38 beschrieben.
- Entfernen Sie den Verschlussstopfen auf Schraube “B” und stellen Sie mittels eines Inbusschlüssels (4 mm) den CO_2-Wert für die minimale Leistung ein.
- Beachten Sie die Drehrichtung:
  - Im Uhrzeigersinn mehr CO_2.
  - Gegen den Uhrzeigersinn weniger CO_2.

Hinweis
Bei Störungen muss der PL (T-Stück notwendig) bzw. P out gemessen werden (siehe Richtwerte in den nachstehenden Tabellen).

Nach erfolgter Einstellung überprüfen Sie den CO_2-Wert in der maximalen Leistung. Sollten sich hier Änderungen ergeben haben, sind diese zu korrigieren.

Zum Beenden des Analysemodus drücken Sie die Taste “I” bis im Display die Anzeige “Reglerstopp aus” erscheint.

Abgasmenge und Einregulierung (nicht für Belgien)
Maximale Leistung



Legende

P_IN	Gas-Eingangsdruck
P_OUT	Gas-Ausgangsdruck
PL	Regelungs- Luftdruck
A	Einstellschraube Volllast
B	Einstellschraube Teillast

Maximale Leistung einstellen
Stellen Sie die maximale Leistung des Gerätes wie folgt ein:

- Drücken Sie die Taste “I” (Auswahltaste Automatik / Sommer / Winter / Stand-by) bis im Display links unten “Reglerstopp” erscheint.
- Drücken Sie einmal die Taste “D” (Bestätigungstaste OK) bis die Zahl “0” blinkt.
- Drehen Sie im Uhrzeigersinn den Drehknopf “C” (Temperaturdrehknopf / Auswahlschalter Menü). Dadurch wird die Zahl “0” im Display solange geändert bis “100” erscheint.
- Drücken Sie einmal die Taste “D” (OK) dass die Zahl “100” nicht mehr blinkt. Das Gerät funktioniert mit 100% (maximale) seiner Leistung.
- Warten Sie eine Minute und führen Sie die Verbrennungsanalyse durch. Stellen Sie über das Gasventil die nebenstehenden CO_2-Werte ein. Die angegebenen Werte beziehen sich auf das geschlossene Gerät. Bei offenem Gerät (bei demontierter Haube) sind die nebenstehenden Werte um 0,15 Vol.-% zu verringern.

Einstellungen am Gasventil

- Öffnen Sie das Gerät wie auf Seite 38 beschrieben.
- Die CO_2-Werte werden mittels eines Inbusschlüssels (3,5 mm) an der Schraube “A” eingestellt. Beachten Sie folgende Drehrichtung:
  - Uhrzeigersinn weniger CO_2
  - Gegen den Uhrzeigersinn mehr CO_2

Nach erfolgter Einstellung überprüfen Sie noch einmal den CO_2 Wert in der minimalen Leistung. Sollten sich hier Änderungen ergeben haben, sind diese zu korrigieren.

Hinweis
Bei Störungen muss der PL (T-Stück notwendig) bzw. P out gemessen werden (siehe Richtwerte in den nachstehenden Tabellen).

THISION S 9.1/13.1
Umrüstung Erdgas G20 auf Erdgas G25 (nicht für Belgien)

Heizkesselbauart

Typ THISION S			**9.1**	**13.1**
Feuerungswärmeleistung	Teillast/Volllast	kW	1,1/9,3	2,5/13,9
Ø Stauscheibe	Erdgas H Erdgas L	mm mm	3,00 3,20	3,80 4,20
Gasdurchfluss (15°C 1013 mbar)	Erdgas H G20 Erdgas L G25	m^3/h m^3/h	0,12/0,98 0,14/1,14	0,26/1,47 0,31/1,71
Ø Luftzufuhrring	Erdgas H Erdgas L	mm mm	12 12	16,5 16,5
Gasdruck P_OUT		mbar	0,25/8,0	0,3/6,5
Regelungsluftdruck (PL)		Pa	35/950	40/780
CO_2 Einstellung	Erdgas H Erdgas L	% %	8,0-8,5/9,0-9,5 8,0-8,5/9,0-9,5	8,0-8,5/9,0-9,5 8,0-8,5/9,0-9,5
CO Emission	Erdgas H	ppm	0/20	0/20

Achtung:
Die angegebenen Drücke gelten für einen Gegendruckwert von 0 Pa und können je nach angeschlossenem Abgassystem schwanken.

Inbetriebnahme

THISION S 17.1/25.1
Umrüstung Erdgas G25 oder Flüssiggasbetrieb für 25.1 (nicht für Belgien)

Heizkesselbauart

Typ THISION S			**17.1**	**25.1**
Feuerungswärmeleistung	Teillast/Volllast	kW	2,5/17,4	5,0/24,5
Ø Stauscheibe	Erdgas H Erdgas L Propan	mm mm mm	4,2 4,65 -	5,75 6,90 4,65
Gasdurchfluss (15°C 1013 mbar)	Erdgas H G20 Erdgas L G25 DE/AT/CH Erdgas L G25 BE Propan G31	m^3/h m^3/h m^3/h kg/h	0,26/1,84 0,31/2,14 0,25/1,75 -	0,53/2,59 0,61/3,01 - 0,39/1,90
Ø Luftzufuhrring	Erdgas H Erdgas L Propan	mm mm mm	18,20 18,20 -	29 29 27
Gasdruck P_OUT		mbar	0,30/5,00	0,35/4,50
Regelungsluftdruck (PL)		Pa	40/600	40/600
CO_2 Einstellung	Erdgas H Erdgas L Propan	% % %	8,0-8,5/9,0-9,5 8,0-8,5/9,0-9,5 -	8,0-8,5/9,0-9,5 8,0-8,5/9,0-9,5 10,0-10,5/10,5-11
CO Emission	Erdgas H	ppm	0-20 -	0-20 0-40

Achtung:
Die angegebenen Drücke gelten für einen Gegendruckwert von 0 Pa und können je nach angeschlossenem Abgassystem schwanken.

Inbetriebnahme

THISION S 35.1 + 50.1
Umrüstung auf Erdgas G25 oder Flüssiggasbetrieb (nicht für Belgien)

Heizkesselbauart

Typ THISION S			**35.1**	**50.1**
Feuerungswärmeleistung	Teillast/Volllast	kW	10,0/35,0	10,0/50,0
Ø Stauscheibe	Erdgas H Erdgas L Propan	mm mm mm	- - 6,40	- - 6,40
Gasdurchfluss (15°C 1013 mbar)	Erdgas H G20 Erdgas L G25 Propan G31	m^3/h m^3/h kg/h	1,06/3,70 1,23/4,30 0,78/2,72	1,06/5,29 1,23/6,15 0,78/3,88
Ø Luftzufuhrring	Erdgas H Erdgas L Propan	mm mm mm	- - 31	- - 31
Gasdruck P_OUT		mbar	0,30/3,00	0,25/2,4
Regelungsluftdruck (PL)		Pa	40/630	40/630
CO_2 Einstellung	Erdgas H Erdgas L Propan	% % %	8,0-8,5/9,0-9,5 8,0-8,5/9,0-9,5 10,0-10,5/10,5-11,0	8,0-8,5/9,0-9,5 8,0-8,5/9,0-9,5 10,0-10,5/10,5-11,0
CO Emission	Erdgas H Propan	ppm ppm	0-20 0-40	0-20 0-40

Achtung:
Die angegebenen Drücke gelten für einen Gegendruckwert von 0 Pa und können je nach angeschlossenem Abgassystem schwanken.

THISION S 9.1/13.1
Umrüstung Erdgas G20 auf Erdgas G25 (nicht für Belgien)

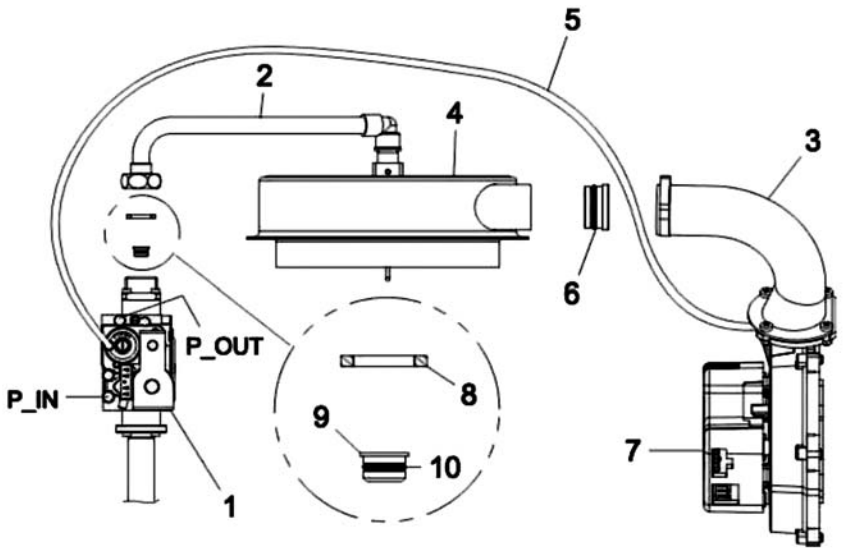
Gasumstellung
Die Gasumstellung darf nur vom Fachmann vorgenommen werden.
Vor Eingriffen stets die Strom- und Gaszufuhr absperren.

Umstellung von Erdgas G20 auf Erdgas G25
Austritt Gaseinheit:
- Mutter zwischen Gasrohr (2) und Gasventil (1) abschrauben.
- Flachdichtung (8) herausnehmen.
- Erdgasstauscheibe G20 Ø 3,00/3,80 durch Erdgasstauscheibe G25 Ø 3,20/4,20 (9) mit O-Ring (10) (siehe Ansicht A) ersetzen.
- Gasrohr und Gasventil wieder zusammenbauen. Dabei darauf achten, dass die mit dem Umstellbausatz mitgelieferte **Flachdichtung** (8) ordnungsgemäss eingelegt wird.
- Dichtheit des Gasflansches bei laufendem Brenner prüfen.
- CO_2/CO-Werte anhand der Tabellen überprüfen.
- Wenn nötig, Gasventil einstellen (siehe technische Beschreibung des Heizkessels).

Umstellung von Erdgas G25 auf Erdgas G20
Austritt Gaseinheit:
- Mutter zwischen Gasrohr (2) und Gasventil (1) abschrauben.
- Flachdichtung (8) herausnehmen.
- Erdgasstauscheibe G25 Ø 3,20/4,20 durch Erdgasstauscheibe G20 Ø 3,00/3,80 (9) mit O-Ring (10) (siehe Ansicht A) ersetzen.
- Gasrohr und Gasventil wieder zusammenbauen. Dabei darauf achten, dass die mit dem Umstellbausatz mitgelieferte **Flachdichtung** (8) ordnungsgemäss eingelegt wird.
- Dichtheit des Gasflansches bei laufendem Brenner prüfen.
- CO_2/CO-Werte anhand der Tabellen überprüfen.
- Wenn nötig, Gasventil einstellen (siehe technische Beschreibung des Heizkessels).

Gasumstellbausatz
Erdgas G20 auf Erdgas G25
oder
Erdgas G25 auf G20
- 1 Anleitung für Gasumstellbausatz
- 1 Flachdichtung für Mutter 3/4
- 1 Erdgasstauscheibe (G20) Ø 3,00/3,80
- 1 O-Ring für Stauscheibe
- 1 Erdgasstauscheibe (G25) Ø 3,20/4,20
- 1 O-Ring für Stauscheibe
- 1 Einstllaufkleber
- 1 Plastikbeutel
- 1 Aufkleber G20/G25 THISION S 9.1 - 13.1

Ansicht A



Legende

1 Gasventil
2 Gasrohr
3 Luftrohr des Gebläses
4 Brenner
5 Luft-/Gasregelung
6 Messing-Luftzufuhrring
7 Gebläse
8 Flachdichtung
9 Stauscheibe
10 O-Ring für Stauscheibe
11 Befestigungsschelle für Gebläserohr/Brennerlufthülse

P_IN Gasnetzdruck
P_OUT Gasdruck (Gasventil/Brenner)

THISION S 17.1/25.1
Umrüstung Erdgas G20 auf Erdgas G25 (nicht für Belgien)

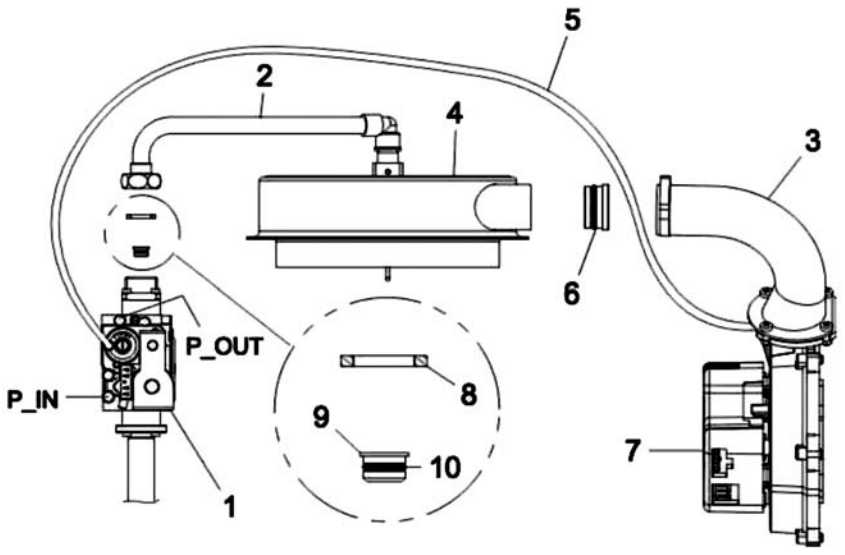
Gasumstellung
Die Gasumstellung darf nur vom Fachmann vorgenommen werden.
Vor Eingriffen stets die Strom- und Gaszufuhr absperren.

Umstellung von Erdgas G20 auf Erdgas G25
Austritt Gaseinheit:
- Mutter zwischen Gasrohr (2) und Gasventil (1) abschrauben.
- Flachdichtung (8) herausnehmen.
- Erdgasstauscheibe G20 Ø 4,20/5,75 durch Erdgasstauscheibe G25 Ø 4,65/6,90 (9) mit O-Ring (10) (siehe Ansicht A) ersetzen.
- Gasrohr und Gasventil wieder zusammenbauen. Dabei darauf achten, dass die mit dem Umstellbausatz mitgelieferte **Flachdichtung** (8) ordnungsgemäss eingelegt wird.
- Dichtheit des Gasflansches bei laufendem Brenner prüfen.
- CO_2/CO-Werte anhand der Tabellen überprüfen.
- Wenn nötig, Gasventil einstellen (siehe technische Beschreibung des Heizkessels).

Umstellung von Erdgas G25 auf Erdgas G20
Austritt Gaseinheit:
- Mutter zwischen Gasrohr (2) und Gasventil (1) abschrauben.
- Flachdichtung (8) herausnehmen.
- Erdgasstauscheibe G25 Ø 4,65/6,90 durch Erdgasstauscheibe G20 Ø 4,20/5,75 (9) mit O-Ring (10) (siehe Ansicht A) ersetzen.
- Gasrohr und Gasventil wieder zusammenbauen. Dabei darauf achten, dass die mit dem Umstellbausatz mitgelieferte **Flachdichtung** (8) ordnungsgemäss eingelegt wird.
- Dichtheit des Gasflansches bei laufendem Brenner prüfen.
- CO_2/CO-Werte anhand der Tabellen überprüfen.
- Wenn nötig, Gasventil einstellen (siehe technische Beschreibung des Heizkessels).

Gasumstellbausatz
Erdgas G20 auf Erdgas G25
oder
Erdgas G25 auf G20
- 1 Anleitung für Gasumstellbausatz
- 1 Flachdichtung für Mutter 3/4
- 1 Erdgasstauscheibe (G20) Ø 4,20/5,75
- 1 O-Ring für Stauscheibe
- 1 Erdgasstauscheibe (G25) Ø 4,65/6,90
- 1 O-Ring für Stauscheibe
- 1 Einstellaufkleber
- 1 Plastikbeutel
- 1 Aufkleber G20/G25 THISION S 17.1 - 25.1

Ansicht A



Legende

1 Gasventil
2 Gasrohr
3 Luftrohr des Gebläses
4 Brenner
5 Luft-/Gasregelung
6 Messing-Luftzufuhrring
7 Gebläse
8 Flachdichtung
9 Stauscheibe
10 O-Ring für Stauscheibe
11 Befestigungsschelle für Gebläserohr/Brennerlufthülse

P_IN Gasnetzdruck
P_OUT Gasdruck (Gasventil/Brenner)

Inbetriebnahme

THISION S 25.1
Umrüstung Erdgas G25 oder Flüssiggasbetrieb (nicht für Belgien)

Gasumstellung
Die Gasumstellung darf nur vom Fachmann vorgenommen werden.
Vor Eingriffen stets die Strom- und Gaszufuhr absperren.

Umstellung von Erdgas auf Propan (G31)
Lufteintritt Brenner:
- Schelle (11) und Luftzufuhrrohr (3) des Gebläses brennerseitig entfernen.
- Luftzufuhrring (6) in der Luftzufuhrhülse des Brenners durch den im Umstellbausatz enthaltenen Luftzufuhrring Ø 27 mit O-Ring ersetzen.
- Rohr (3) wieder an die Luftzufuhrhülse des Brenners anschliessen.

Austritt Gaseinheit:
- Mutter zwischen Gasrohr (2) und Gaseinheit (1) abschrauben.
- Flachdichtung (8) herausnehmen.
- Erdgasverschluss durch Propanverschluss Ø 4,65 (9) mit O-Ring (10) (siehe Ansicht A) ersetzen.
- Gasrohr und Gaseinheit wieder zusammenbauen. Dabei darauf achten, dass die mit dem Umstellbausatz mitgelieferte **Flachdichtung** (8) ordnungsgemäss eingelegt wird.
- Dichtheit des Gasflansches bei laufendem Brenner prüfen.
- CO_2/CO-Werte anhand der Tabellen überprüfen.

Umstellung von Propan (G31) auf Erdgas H (G20) bzw. L (G25)
Lufteintritt Brenner:
- Schelle (11) und Luftzufuhrrohr (3) des Gebläses brennerseitig entfernen.
- Luftzufuhrring (6) in der Luftzufuhrhülse des Brenners durch den im Umstellbausatz enthaltenen Luftzufuhrring Ø 29 mit O-Ring ersetzen.
- Rohr (3) wieder an die Luftzufuhrhülse des Brenners anschliessen.

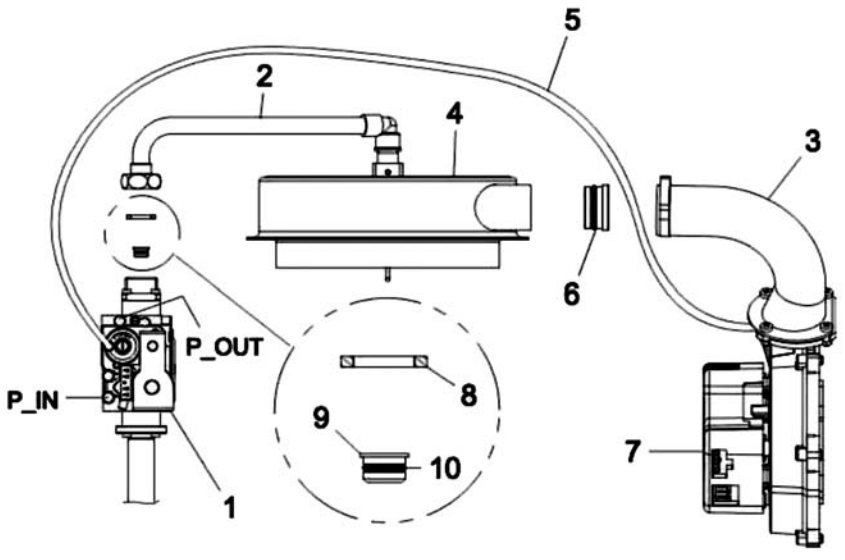
Austritt Gaseinheit:
- Mutter zwischen Gasrohr (2) und Gaseinheit (1) abschrauben.
- Flachdichtung (8) herausnehmen.
- Propanverschluss durch den Verschluss für Erdgas H (G20) Ø 5,75 (9) bzw. Erdgas L (G25) Ø 6,90 mit O-Ring (10) (siehe Ansicht A) ersetzen.
- Gasrohr und Gaseinheit wieder zusammenbauen. Dabei darauf achten, dass die mit dem Umstellbausatz mitgelieferte **Flachdichtung** (8) ordnungsgemäss eingelegt wird.
- Dichtheit des Gasflansches bei laufendem Brenner prüfen.
- CO_2/CO-Werte anhand der Tabellen überprüfen.

Gasumstellbausatz THISION S 25.1

Gasumstellbausatz Erdgas-Flüssiggas
- 1 Anleitung für Gasumstellbausatz
- 1 Flachdichtung für Mutter 3/4
- 1 Propanverschluss (G31) Ø 4,65
- 1 O-Ring für Verschluss
- 1 Luftzufuhrring Ø 27
- 1 O-Ring für Luftzufuhrring
- 1 Einstellaufkleber
- 1 Plastikbeutel
- 1 Aufkleber G31 THISION S 25.1

Gasumstellbausatz Flüssiggas-Erdgas
- 1 Anleitung für Gasumstellbausatz
- 1 Flachdichtung für Mutter 3/4
- 1 Erdgasverschluss (G20) Ø 5,75
- 1 O-Ring für Verschluss
- 1 Erdgasverschluss (G25) Ø 6,90
- 1 O-Ring für Verschluss
- 1 Luftzufuhrring Ø 29
- 1 O-Ring für Luftzufuhrring
- 1 Einstellaufkleber
- 1 Plastikbeutel
- 1 Aufkleber Erdgas THISION S 25.1

Ansicht A



Legende

1 Gaseinheit
2 Gasrohr
3 Luftrohr des Gebläses
4 Brenner
5 Luft-/Gasregelung
6 Messing-Luftzufuhrring
7 Gebläse
8 Flachdichtung
9 Gasverschluss
10 O-Ring für Verschluss
11 Befestigungsschelle für Gebläserohr/Brennerlufthülse

P_IN Gasnetzdruck
P_OUT Gasdruck (Gasventil/Brenner)

Inbetriebnahme

THISION S 35.1 + 50.1
Umrüstung auf Erdgas G25 oder Flüssiggasbetrieb (nicht für Belgien)

Gasumstellung
Die Gasumstellung darf nur vom Fachmann vorgenommen werden.
Vor Eingriffen stets die Strom- und Gaszufuhr absperren.

Umstellung auf G25:
Gasventil einstellen

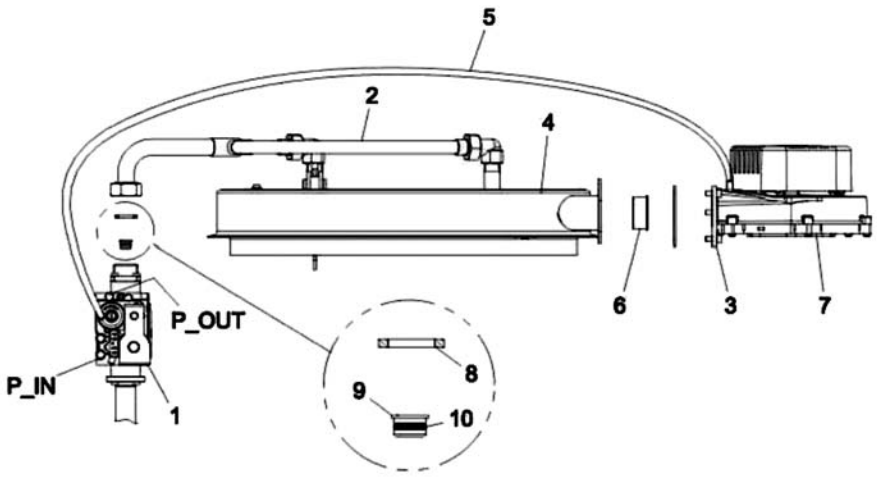
Umstellung von Erdgas auf Propan (G31)
Lufteintritt Brenner:
- Gebläse (7) am Flansch (3) vorsichtig vom Brenner (4) abnehmen.
- Luftzufuhrring Ø 31,0 (6) in der Luftzufuhrhülse des Brenners einlegen.
- Gebläse (7) mit Dichtung vorsichtig wieder an den Brennerflansch (3) anschliessen.

Austritt Gaseinheit:
- Mutter zwischen Gasrohr (2) und Gaseinheit (1) abschrauben.
- Flachdichtung (8) herausnehmen.
- Propanverschluss Ø 6,40 (9) mit O-Ring (10) (siehe Ansicht A) am Austritt der Gaseinheit anbringen.
- Gasrohr und Gaseinheit wieder zusammenbauen. Dabei darauf achten, dass die mit dem Umstellbausatz mitgelieferte **Flachdichtung** (8) ordnungsgemäss eingelegt wird.
- Dichtheit des Gasflansches bei laufendem Brenner prüfen.
- CO_2/CO-Werte anhand der Tabellen überprüfen.

Gasumstellbausatz THISION S 35.1+50.1

Gasumstellbausatz Erdgas-Flüssiggas
- 1 Anleitung für Gasumstellbausatz
- 1 Propanverschluss (G31) Ø 6,40
- 1 O-Ring für Verschluss
- 1 Luftzufuhrring Ø 31
- 1 O-Ring für Luftzufuhrring
- 1 Einstellaufkleber
- 1 Plastikbeutel
- 1 Aufkleber G31 THISION S 35.1 + 50.1

Ansicht A



Legende

1 Gaseinheit
2 Gasrohr
3 Flansch Brenner/Gebläse
4 Brenner
5 Luft-/Gasregelung
6 Messing-Luftzufuhrring
7 Gebläse
8 Flachdichtung
9 Gasverschluss
10 O-Ring für Verschluss

P_IN Gasnetzdruck
P_OUT Gasdruck (Gasventil/Brenner)

Kontrollen und Überprüfungen

Eine regelmässige Wartung ist für die Sicherheit, den ordnungsgemässen Betrieb und eine lange Lebensdauer des Heizgerätes von grundlegender Bedeutung. Sie ist gemäss den geltenden Bestimmungen durchzuführen. Es empfiehlt sich, in regelmässigen Abständen eine Verbrennungsanalyse durchzuführen, um so die Leistung und die Schadstoffemissionen des Heizgerätes entsprechend den geltenden Bestimmungen zu kontrollieren.

Entleerung der Anlage
Verfahren Sie zur Entleerung der Heizanlage wie folgt:
- Schalten Sie das Heizgerät aus, stellen Sie den Hauptschalter auf OFF und schliessen Sie den Gashahn.
- Lockern Sie das automatische Entlüftungsventil.
- Öffnen Sie den Entleerungshahn der Anlage und fangen Sie das ausfliessende Wasser in einem Behälter auf.
- Entleeren Sie die Anlage an den untersten Stellen.

Soll das Heizgerät in Gebieten stillgelegt werden, in denen die Raumtemperaturen in der Winterzeit unter 0°C sinken können, empfiehlt es sich, dem Wasser der Heizanlage ein Frostschutzmittel beizumischen, um so eine häufige Entleerung zu vermeiden. Überprüfen Sie bei Verwendung eines solchen Mittels genau, ob das Mittel mit dem Edelstahl, aus dem der Heizgerätekörper gefertigt ist, kompatibel ist. Es ist ratsam, Frostschutzmittel, die korrosionshemmende GLYKOLE des Typs PROPYLEN (wie beispielsweise CILLICHEMIE CILLIT CC 45, das ungiftig ist, als Frostschutzmittel sowie als Korrosionsschutz dient und gleichzeitig Kesselsteinbildungen verhindert) enthalten, in den vom Hersteller vorgeschriebenen Dosen entsprechend der voraussichtlichen niedrigsten Temperatur zu verwenden. Der pH-Wert des Gemisches aus Wasser und Frostschutzmittel im Heizgerätekreis muss regelmässig kontrolliert werden. Das Gemisch ist auszuwechseln, wenn der gemessene Wert den vom Hersteller des Frostschutzmittels vorgegebenen Grenzwert unterschreitet.

Keine verschiedenen Frostschutzmittelarten miteinander vermischen
Der Hersteller haftet nicht für Schäden am Gerät oder an der Anlage, die durch Verwendung unangemessener Frostschutz- oder Zusatzmittel verursacht wurden.

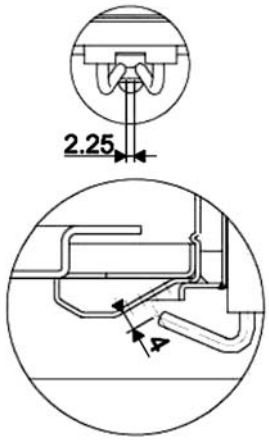
Entleerung der Brauchwasseranlage
Bei Frostgefahr muss die Brauchwasseranlage wie folgt entleert werden:
- Wasserleitungshahn schliessen.
- Sämtliche Heiss- und Kaltwasserhähne öffnen.
- Anlage an den untersten Stellen entleeren.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten
- Schalten Sie den Strom ab, indem Sie den Hauptschalter am Heizgerät auf „OFF“ stellen.
- Schliessen Sie den Gas- und Wasserhahn der Heiz- und Brauchwasseranlagen. Abschliessend werden die ursprünglichen Einstellungen wieder hergestellt.

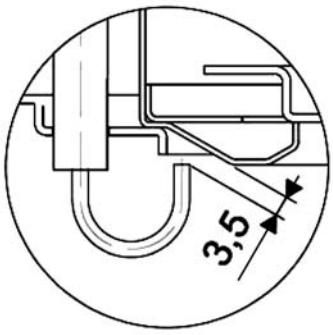
Zur Beachtung
Vor der Handhabung sind sämtliche Geräteteile, die heisses Wasser enthalten könnten (Achtung! Verbrühungsgefahr), zu entleeren und eventuelle Entlüftungsventile zu aktivieren. Kalkablagerungen sind gemäss den auf der Sicherheitskarte des eingesetzten Produkts angegebenen Hinweisen zu entfernen.
Lüften Sie hierbei den Raum, tragen Sie Schutzkleidung, vermischen Sie keine unterschiedlichen Produkte, schützen Sie das Gerät und die umliegenden Gegenstände.
Dichten Sie sämtliche zur Lesung oder Einstellung des Gasdrucks erforderlichen Öffnungen wieder ab.
Versichern Sie sich, dass die Düse mit der verwendeten Gasart kompatibel ist. Sollten Sie Brandgeruch oder einen starken Gasgeruch wahrnehmen oder aber Rauch austreten sehen, schalten Sie umgehend die Stromzufuhr ab, drehen Sie den Gashahn zu und öffnen Sie das Fenster.
Fordern Sie daraufhin den Kundendienst an.

Positionierung der Elektroden
Überprüfen Sie die Positionierung der Elektroden wie in der Abbildung dargestellt.

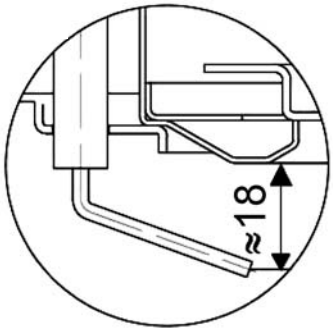
Zündelektrode 9.1 - 50.1



Ionisationselektrode 9.1/13.1/2-17.1



Ionisationselektrode 5-17.1/25.1/35.1/50.1



Kontrollen und Überprüfungen

Allgemeine Anmerkungen
Mindestens einmal im Jahr sollte das Gerät folgenden Kontrollen unterzogen werden:

1. Sichtkontrolle des gesamten Gerätezustandes.
2. Sichtkontrolle der Verbrennung und ggf. Demontage und Reinigung des Brenners.
3. Im Anschluss an die Kontrolle „4“ eventuell eine Demontage und eine Reinigung des Brenners und der Düsen durchführen.
4. Reinigung des Hauptwärmetauschers.
5. Funktionstüchtigkeit der Sicherheitssysteme überprüfen:
   - Grenztemperatursicherung.
6. Funktionstüchtigkeit der Sicherheitssysteme der Gaszufuhr überprüfen:
   - Gasmangel- und Flammenausfallsicherung (Ionisation).
7. Kontrolle der Effizienz der Brauchwasserproduktion (Überprüfung des Durchflusses und der Temperatur)
8. Überprüfung der allgemeinen Funktionstüchtigkeit des Heizgerätes.
9. Entfernen von Oxydbildungen auf der Ionisationselektrode mit Hilfe eines Schmirgeltuches.

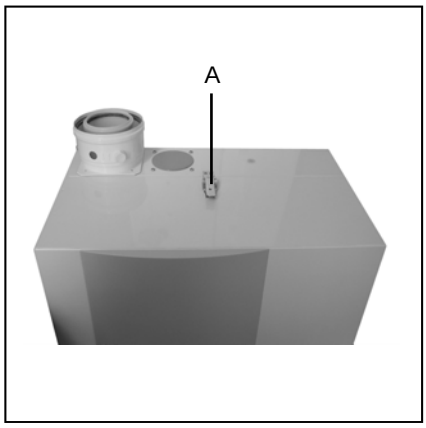
Reinigung des Primärwärmeaustauschers
Abgasseitige Reinigung
Um Zugang zum Primärwärmetauscher zu erhalten, montieren Sie den Brenner ab. Zur Reinigung können Sie Wasser, ein Reinigungsmittel sowie einen nichtmetallischen Pinsel verwenden. Spülen Sie anschliessend mit Wasser nach.

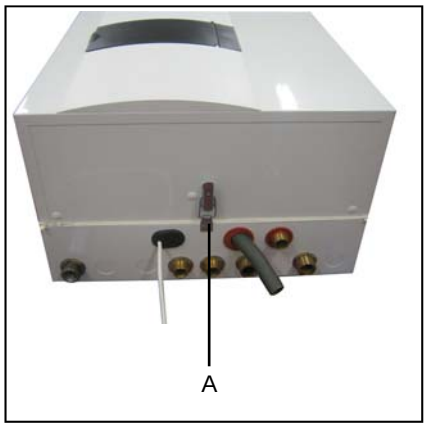
Reinigung des Siphons
Siphon entfernen und mit Wasser und Reinigungsmittel reinigen. Siphon mit Wasser füllen und montieren.
NB: Wurde das Gerät längere Zeit nicht gebraucht, muss der Siphon vor dem Neueinschalten gefüllt werden. Es ist gefährlich, kein Wasser in den Siphon nachzufüllen, da in diesem Fall Abgas in die Umgebung austreten kann.

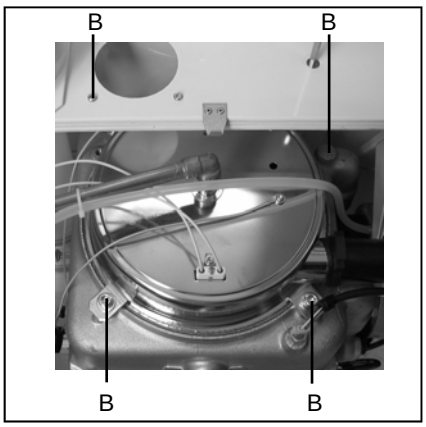
Funktionsprüfung
Nach Abschluss der Wartungsarbeiten:

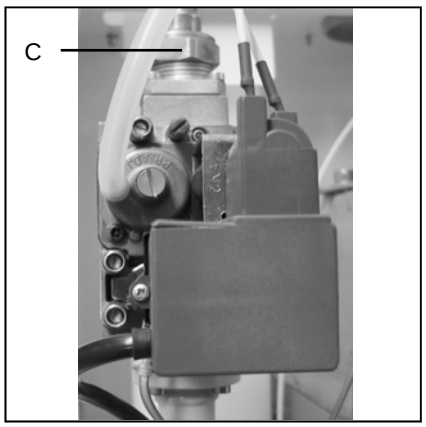
- Setzen Sie das Gerät in Betrieb.
- Falls nötig, entlüften Sie die Heizanlage.
- Überprüfen Sie die Einstellungen sowie den ordnungsgemässen Betrieb aller Bedien-, Einstellungs- und Kontrollelemente.
- Überprüfen Sie, dass die Anlage zur Abgasableitung/Entnahme von Verbrennungsluft vollkommen dicht ist und ordnungsgemäss funktioniert.

Wartung und Service







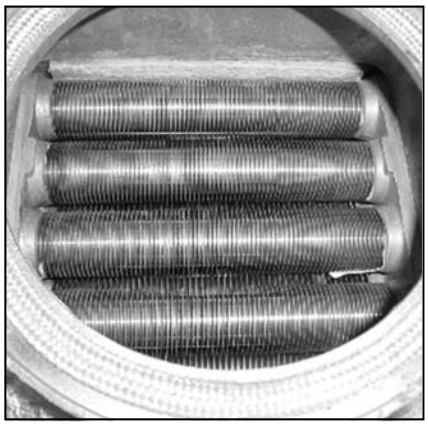


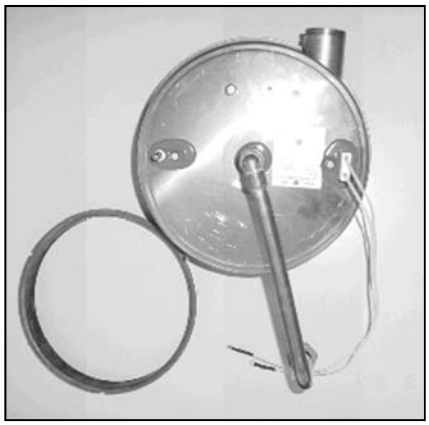
1. Bei einwandfreier Funktion der Heizung, sollten keine Änderungen an der Steuerung vorgenommen werden.

2. Gerät vom Netz trennen und Gashahn schliessen.

3. Verkleidung abnehmen.
   Hierzu:
   Sicherungsschraube an dem Schnappverschluss (A) entfernen (Inbusschrauben) den Schnappverschluss (A) oben und unten öffnen (THISION S 9.1-25.1).
   Bei THISION S 35.1 und 50.1 sind jeweils 2 Schnappverschlüsse vorhanden.

4. Brenner demontieren.
   Hierzu:
   Vier Inbusschrauben M8 (B) an Brenner lösen.
   Überwurfmutter an Gasventil lösen, Zünd- und Ionisationskabel sowie Erdleiter und Luftsteuerleitung entfernen.





5. Wärmetauscher und Lamellen absaugen evtl. mit Nylonbürste die Seitenwände reinigen. Wärmetauscher mit Wasser gründlich spülen und danach Sifon wegnehmen und reinigen.

6. Brenner und Gebläse mit Pinsel oder Messingbürste reinigen. Zünd-Ionisationselektroden kontrollieren und reinigen. Falls die Elektroden ersetzt werden müssen sind diese neu abzudichten (Silikon).
   Mit dem Staubsauger oder einem feuchten Lappen eventuelle Schmutzansammlung innerhalb der Verschalung reinigen.

7. Alles wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren.

8. Gasdichtheitskontrolle bei den Verschraubungen machen.

9. Im System den Wasserdruck kontrollieren und wenn nötig nachfüllen. Gereinigter Siphon muss mit Wasser gefüllt werden.

10. Funktionskontrolle durchführen.

11. Durchsatzmenge errechnen, messen und vergleichen. Eventuell nachregulieren, Gerät nicht überbelasten.

12. **Abgasmessung**
    Bei Volllast und Teillast die Feuerungswärmeleistung kontrollieren.

13. Gerätesteuerung wieder in den Urzustand setzen.

Fühlerwiderstände

Fühlerwiderstände
Die Fühlerwiderstände werden nach dem Ausstöpseln aus dem Schaltfeld gemessen.

Temperatur	Ohmwerte der Fühler Heizungsvorlauffühler Heizungsrücklauffühler Warmwasserfühler Abgasfühler
0,00 °C	32624
10,00 °C	19897
15,00 °C	15711
20,00 °C	12493
25,00 °C	10000
30,00 °C	8056
40,00 °C	5324
50,00 °C	3599
60,00 °C	2483
70,00 °C	1748
80,00 °C	1252
90,00 °C	912

Temperatur	Ohmwerte der Fühler Aussentemperaturfühler
-20,00 °C	7578
-15,00 °C	5861
-10,00 °C	4574
-5,00 °C	3600
0,00 °C	2857
5,00 °C	2284
10,00 °C	1840
15,00 °C	1492
20,00 °C	1218
25,00 °C	1000
30,00 °C	826,8
35,00 °C	687,5

Störungen - Ursachen - Abhilfe

Störungsanzeige und Lösungen

Der Störungscode wird über das
Display der LMU blinkend ausgegeben.
Zur Aufhebung der Störstellung ist die
Störung zu beheben und danach die
Entriegelungstaste Reset mindestens
2 sek. zu betätigen.

Störungsliste LMU

Code Nr.	Störung	Störungsbehebung	Anzeige
0	Keine Anforderung		Normal
10	Fehler Aussenfühler	Prüfen ob Fühler richtig montiert und angeschlossen	Anzeige
20	Fehler Kesselfühler 1	Prüfen ob Fühler richtig montiert und angeschlossen	Anzeige
32	Fehler Vorlauffühler 2 Clip-IN AGU 2500	Prüfen ob Fühler richtig montiert und angeschlossen	Anzeige
40	Fehler Rücklauffühler 1	Prüfen ob Fühler richtig montiert und angeschlossen	Anzeige
50	Fehler Brauchwasserfühler 1	Prüfen ob Fühler richtig montiert und angeschlossen	Anzeige
52	Fehler Brauchwasserfühler 2	Prüfen ob Fühler richtig montiert und angeschlossen	Anzeige
61	Raumgerät 1 Fehler	Anschlüsse am Gerät prüfen	Anzeige
62	Falsches Raumgerät	Kompatibilität von Raumeinheit prüfen	Anzeige
78	Fehler Wasserdrucksensor	Druck im Kreislauf erhöhen (wenn P< 0,2 bar), Anschlüsse von Druckaufnehmer prüfen	Störung
81	Kurzschluss am LPB	Verkabelung prüfen	Anzeige
82	Adresskollision auf dem LPB	Adresse prüfen	Anzeige
91	Datenverlust im EPROM	LMU wechseln	Störung
92	Hardwarefehler in der Elektronik	LMU wechseln	Störung
100	Zwei Uhrzeitmaster (normal 1 Uhrzeitmaster), Probleme in der Programmierung	Parameter 6606 in Konfigurationsmenü der LMU 7 im Erweiterungsregler prüfen	Anzeige
105	Wartungsmeldungen	Wartungsmeldungen auslesen	Anzeige
110	STB hat ausgelöst	Prüfen, ob Brücke X3-01 besteht und Wasserdruck in der Anlage ausreicht (Pumpe, Abschlussventil, ...)	Störung
111	Temperaturwächter hat ausgelöst	Prüfen, ob Wasserdruck in der Anlage ausreicht (Pumpe, Abschlussventil, ...)	Anzeige
117	Wasserdruck zu hoch	Druckniveau prüfen bzw. einstellen, wenn notwendig mit P < 3,5 bar	Anzeige
118	Wasserdruck zu niedrig	Druckniveau prüfen bzw. einstellen, wenn notwendig mit P > 0,4 bar	Anzeige
128	Flammenausfall in Betrieb	Gasventil prüfen bzw. einstellen; Ionisationselektrode und Anschlüsse prüfen; der Vertausch zwischen Phase - Nullleiter ist bei Trafoversorgung möglich/ Ringspaltmessung	Anzeige
129	Drehzahlbereich über/unter schritten	Service rufen	Störung
132	Sicherheitsabschaltung	Prüfen, ob Abgaswächter bzw. Gasdruckwächter geschaltet haben, oder ob Kabel am X10-03 richtig angeschlossen ist.	Störung

Störungen - Ursachen - Abhilfe

Störungsanzeige und Lösungen

Code Nr.	Störung	Störungsbehebung	Anzeige
133	Keine Flammenbildung nach Ablauf der Sicherheitszeit	Prüfen, ob Gas bis zum Kessel richtig zugeführt wird (Pi); Gasventilzustand prüfen; prüfen, ob die Gasventileinstellung richtig ist; Zustand von den folgenden Teilen prüfen: Trafo, Kabel, Zündelektrode, Wert des Ionisationsstroms, Netzpolarität!	Störung
140	Unzulässige LPB-Segmentnummer oder Adresse LMU nicht zugelassen	Adressrichtigkeit Parameter 6600, 6601 prüfen	Anzeige
151	Neue Konfiguration vom LMU	Service rufen	Anzeige
152	Fehler bei der LMU-Parametrierung	Parametrierung überprüfen	Anzeige
153	Gerät befindet sich in Verriegelung	3 sek. Reset drücken, 20 sek. warten Anzeige wird gelöscht	Störung
154	Plausibilitätskriterium verletzt/ Temperaturgradient überschritten	Wert der Kriterien prüfen, welche mit der Kessel Überhitzungssicherung verbunden sind, Kesselkreispumpe überprüfen	Anzeige
160	Minimale Gebläsedrehzahlschwelle nicht erreicht	Verkabelung vom Gebläse und LMU prüfen; prüfen, ob Gebläse richtig dreht ggf. Service rufen	Störung
161	Max. Gebläsedrehzahl überschritten	Netzspannung und Anschluss der Gebläsekabel prüfen	Störung
184	Modemfunktion aktiv	nur Anzeige	Anzeige
185	Estrichfunktion aktiv	nur Anzeige	Anzeige
303	Schornsteinfeger-Funktion ist aktiv	Funktion manuell deaktivieren	Anzeige
304	Regler-Stopp-Funktion ist aktiv	Funktion manuell deaktivieren	Anzeige

Service:

ELCO GmbH
D - 64546 Mörfelden-Walldorf

ELCO Austria GmbH
A - 2544 Leobersdorf

ELCOTHERM AG
CH - 7324 Vilters

ELCO Netherlands / Rendamax B.V.
NL - 6465 AG Kerkrade

ELCO Belgium n.v./s.a.
B - 1070 Anderlecht

ELCO Italia S.p.A.
I - 31023 Resana

ELCO UK / MHS Boilers ltd.
UK - Basildon, Essex, SS15 6SJ

ELCO France / Chaffoteaux SAS
F- 93521 Saint-Denis Cedex